



Flávio Silva Nazário

Da mochila à palma da mão: Aprendizagem de línguas em contexto múltiplo

Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo
móvel de ensino de língua estrangeira

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Design da PUC-Rio como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientadora: Prof^{fa}. **Claudia Renata Mont'Alvão
Bastos Rodrigues**

Rio de Janeiro
Abril de 2017



Flávio Silva Nazário

Da mochila à palma da mão: Aprendizagem de línguas em contexto múltiplo

Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo
móvel de ensino de língua estrangeira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Design da PUC-Rio como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Design.

Prof^a. Claudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

Orientadora

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof^a. Roberta Portas Gonçalves Rodrigues

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof^a. Gilda Helena Bernardino de Campos

Coordenação Central de Educação a Distância – PUC-Rio

Prof. Marcelo Fernandes Pereira

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof^a. Monah Winograd

Coordenador Setorial do Centro de Teologia
e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 04 Abril de 2017

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Flávio Silva Nazário

Graduou-se em Desenho Industrial – Programação Visual e Projeto de Produto na UERJ / ESDI (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Escola Superior de Desenho Industrial) em 2010. cursou especialização em Ergodesign: Arquitetura de Informação e Usabilidade na PUC-Rio em 2014. Trabalha há 7 anos na área de tecnologia com Pesquisas de Inovação e Experiência do Usuário para diversos segmentos do mercado desenvolvendo projetos de produtos/serviços. Atualmente é Designer e Consultor de User Experience na empresa de tecnologia Concrete Solutions, auxiliando empresas que buscam inovação na criação de produtos digitais.

Ficha Catalográfica

▫ Nazário, Flávio Silva

Da mochila à palma da mão : aprendizagem de línguas em contexto múltiplo : um estudo sobre a usabilidade de aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira / Flávio Silva Nazário ; orientadora: Claudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues. – 2017.
255 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2017.
Inclui bibliografia

1. Artes e Design – Teses. 2. M-learning. 3. Mobilidade. 4. Duolingo. 5. Design centrado no usuário. 6. Motivação intrínseca e extrínseca. I. Mont'Alvão, Cláudia. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

Ao meu filho Miguel, pelos dias de diversão reduzidos
em troca da elaboração do estudo aqui presente.

Agradecimentos

À minha orientadora Professora Cláudia Mont'Alvão pelo esforço e colaboração contínua na dissertação, cobrando a excelência e a clareza dos resultados.

A todos os voluntários que participaram direta ou indiretamente das etapas da pesquisa, sem os quais, o estudo não teria sua apropriada conclusão.

Aos meus colegas de mestrado João e Luciana, pelas agradáveis conversas de orientação, troca de ideias e planos mirabolantes ao longo da jornada.

A Mariana, por ter aguentado as minhas lamúrias durante boa parte do processo e ter salientado, obstinadamente, de que a vida é mais do que a busca incessante pela construção do conhecimento.

Ao incrível corpo docente e os funcionários do Departamento de Artes & Design e o Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela ajuda financeira recebida ao longo do curso.

Aos meus pais que me apoiam e confiam de que vou tentar fazer sempre o melhor.

Resumo

Nazário, Flávio Silva. Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues, Cláudia. **Da mochila à palma da mão: aprendizagem de línguas em contexto múltiplo** – Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira. Rio de Janeiro, 2017. 255p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A aprendizagem móvel ou m-learning cuja definição se desdobra no processo de aprendizagem apoiado pelo uso de dispositivos móveis é um campo de estudo que vem chamando a atenção de diversos estudos multidisciplinares. Esta pesquisa tem como hipótese que o estudo contínuo com o suporte de um aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira, em um smartphone, intensifica a possibilidade da proficiência, pois permite o estudo em múltiplos contextos de uso, facilitando a frequência e acesso ao conteúdo para seus usuários. Sob o ponto de vista da área de Interação Humano-Computador e utilizando técnicas de Design Centrado no Usuário, esta pesquisa teve como objetivo a investigação dos fatores que contribuem para a construção contínua de conhecimento dos usuários de uma aplicação móvel de ensino de língua estrangeira. Três abordagens orientaram a pesquisa: a primeira foi uma revisão histórico-evolutiva do ensino a distância, para entender como os processos pedagógicos estão convergindo para tecnologias móveis. A segunda foi uma breve análise da arquitetura de informação e da experiência do usuário para delimitar o funcionamento dos principais aplicativos de ensino de línguas do mercado brasileiro, similares ao Duolingo e por último Testes de usabilidade e Diário de Uso para coleta de dados que confrontem a hipótese. Os resultados da pesquisa apontam que o Duolingo apresenta, no geral, boas características de usabilidade. Isso reforça que a hipótese é válida quando os fatores de motivação dos participantes apresentam o tênue equilíbrio entre rotina diária, parcial proficiência no idioma estudado e objetivos claros de aprendizagem.

Palavras-chave

M-learning; mobilidade; Duolingo; design centrado no usuário; motivação intrínseca e extrínseca.

Abstract

Nazário, Flávio Silva. Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues, Cláudia (Advisor). **From the backpack to the palm of the hand: language learning in multiple contexts** – A study on the usability of mobile app of foreign language teaching. Rio de Janeiro, 2017. 255p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Mobile learning whose definition unfolds in the learning process supported by the use of mobile devices is a field of study that has been drawing the attention of several multidisciplinary studies. This research has as hypothesis that the continuous study with the support of a mobile application of foreign language teaching, using a smartphone, increases the possibility of the proficiency, since it allows the study in multi-contextual locations, facilitating the frequency and access to the content to the users. From the Human-Computer Interaction area and using User-Centered Design techniques, this research had as objective the investigation of the factors that contribute to the continuous construction of knowledge of the users of a mobile application of foreign language teaching. Three approaches guided the research: the first was a historical-evolutionary review of distance learning, to understand how pedagogical processes are converging to mobile technologies. The second was a brief analysis of the information architecture and the user experience to delimit the operation of the main language teaching applications of the Brazilian market, like Duolingo, and lastly Usability Tests and Diary Studies for collecting data that confronts the hypothesis. The research results indicate that Duolingo presents, in general, good usability properties. These properties reinforce that the hypothesis is valid when the motivating factors of the participants show the tenuous balance between daily routine, partial proficiency in the language studied and clear learning objectives.

Keywords

M-learning; commuting; Duolingo; user centered-design; intrinsic and extrinsic motivation.

Sumário

1. Introdução	14
1.2. Contextualizando o problema	16
1.3. Hipótese	17
1.4. Objeto da Pesquisa	17
1.5. Objetivo Geral	17
1.5.1. Objetivos específicos	17
1.5.2. Objetivos operacionais	18
1.6. Justificativa	18
2. Ensino a Distância	22
2.1. Mediação educativa: os conceitos de EaD	24
2.2. Das epístolas à hiperconexão: as gerações da EaD	30
2.3. Tecnologia Educacional: e-learning	34
2.4. Aprendizagem móvel: m-learning	36
3. Aprendizagem mediada por tecnologia	41
3.1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem	42
3.2. Aprendizagem e os conceitos de jogos	48
3.3. Aplicativos móveis de Ensino de língua	56
4. Aprendizagem e Design Centrado no Usuário	63
4.1. Arquitetura de Informação e Apps de Ensino de Línguas	69
4.2. Experiência do Usuário e Apps de Ensino de Línguas	74
5. Duolingo – o objeto de estudo	83
5.1. A metodologia e as dinâmicas de curso	86
5.2. Elementos de jogo e eficiência de estudo	89

6. Contexto I: para quem	
6.1. Entrevistas: da teoria a aplicação	94
6.1.1. Procedimentos e resultados das entrevistas	98
6.2. Questionários: triagem de perfis	104
6.2.1 Procedimentos e resultados dos questionários	108
6.3. Personas e cenários	115
6.3.1. Construção das personas da pesquisa	122
7. Contexto II: com quem e como	
7.1. Testes de Usabilidade: apurando as dificuldades	126
7.1.1 Procedimentos e resultados dos Testes de Usabilidade	131
7.2. Diário de uso: investigando hábitos de uso	143
7.2.1. Procedimentos e resultados dos Diários de uso	148
7.2.2. Relatos dos debriefings com os participantes	163
8. Conclusão	168
8.1. Recomendações para aplicações de aprendizagem móvel	172
8.2. Desdobramentos da pesquisa	175
9. Referências bibliográficas	177
10. Apêndices	186
10.1. Duolingo – conteúdo do curso de inglês	186
10.2. Termo de consentimento de entrevista	188
10.3. Transcrições das Entrevistas	190
10.4. Diagrama de Afinidade das entrevistas	198
10.5. Questionário de Triagem I	200
10.6. E-mail de convite de participação	206
10.7. Termo – Testes de Usabilidade e Diário de Uso	204
10.8. Questionário Convite e Triagem II	206
10.9. Fichas de personas completa	207
10.10. Teste de Usabilidade – procedimentos do teste	211
10.11. Questionário SUS (System Usability Scale)	212
10.12. Teste de usabilidade – Tabela de micro-tarefas	214

10.13. E-mails de ativação remota de participante	217
10.14. Diário de Uso – Manual de ativação remota	218
10.15. Diário de uso – checklist pós pré-teste	222
10.16. Duolingo Escolar – amostra de relatório de atividades	224
10.17. Experience Fellow – resumo de jornadas dos participantes	225
10.18. Experience Fellow – touchpoints dos participantes	230
10.19. Diário de uso – transcrições dos debriefings	233
10.20. Diário de uso – categorização e notas do debriefing	255

Lista de figuras

Figura 1 - Siglas de Ambiente de Aprendizagem em EaD	46
Figura 2 - Tela de Plants vs Zombies para smartphones e tablets	49
Figura 3 - Tela do ABC do Bitá para tablets	50
Figura 4 - Hierarquia de Elementos dos Games	54
Figura 5 - Duolingo – tela inicial e média de avaliações de usuários	57
Figura 6 - Busuu – tela inicial e média de avaliações de usuários	58
Figura 7 - LinguaLeo – tela inicial e média de avaliações de usuários	59
Figura 8 - Memrise – tela inicial e média de avaliações de usuários	60
Figura 9 - Duolingo – Árvore de habilidades	70
Figura 10 - Busuu – Mapa de conteúdo	70
Figura 11 - Memrise – Tipos de curso	71
Figura 12 - LinguaLeo – Lista de tarefas	71
Figura 13 - Duolingo – Seção de lições	72
Figura 14 - Busuu – Seção de lições	72
Figura 15 - Memrise – Mapa de conteúdo	72
Figura 16 - LinguaLeo – Seção de treinos	72
Figura 17 - Duolingo – Action Bar de navegação	73
Figura 18 - Busuu – Tab Bar de navegação	73
Figura 19 - Memrise – Tab Bar de navegação	73
Figura 20 - LinguaLeo – Tab Bar de navegação	73
Figura 21 - Principais momentos da experiência do usuário	77
Figura 22 - Os planos de Experiência	79
Figura 23 - Os planos de experiência para Apps de m-learning	80
Figura 24 - E-learning Duolingo – tela inicial logada	83
Figura 25 - Duolingo – as línguas, ligações e fases de produção	85
Figura 26 - Árvore de Habilidades inicial	87
Figura 27 - Árvore de habilidades e seção de lição	88
Figura 28 - Template de exercício e término de lição	88
Figura 29 - Árvore de habilidades com seções completas	89
Figura 30 - Seção de Loja virtual	90
Figura 31 - Duolingo para Escolas – conteúdo do curso de inglês	91
Figura 32 - Exemplo de Diagrama de Afinidade	102
Figura 33 - Introdução do Questionário de Triagem I	108

Figura 34 - Respostas da pergunta nº 1 – Questionário de Triagem I	109
Figura 35 - Respostas da pergunta nº 4 – Questionário de Triagem I	110
Figura 36 - Respostas da pergunta nº 3 – Questionário de Triagem I	111
Figura 37 - Questionário de Convite e Triagem II	112
Figura 38 - Respostas da pergunta nº 6 – Questionário de Convite	113
Figura 39 - Respostas da pergunta nº 12 – Questionário de Convite	114
Figura 40 - Respostas da pergunta nº 15 – Questionário de Convite	115
Figura 41 - Comparação dos tipos de modelos mentais	117
Figura 42 - Segmentos de Mercado versus Personas	120
Figura 43 - Personas e seu impacto em organizações	122
Figura 44 - Hipótese de Persona primária	124
Figura 45 - Hipótese de Persona secundária	125
Figura 46 - Testes de usabilidade ao longo do ciclo do produto	128
Figura 47 - Frame de vídeo [P1]	136
Figura 48 - Frame de vídeo [P5]	136
Figura 49 - Frame de vídeo [P7]	136
Figura 50 - Resumo de execução de micro-tarefas pelos usuários	137
Figura 51 - Resumo de tipo de exercícios do teste de nivelamento	138
Figura 52 - Duolingo – Pontuações do System Usability Scale	140
Figura 53 - Duolingo – Exercício de Listening	141
Figura 54 - Duolingo – Exercício de Writing Scramble	142
Figura 55 - Experience Fellow – tela de boas vindas	153
Figura 56 - Experience Fellow – tela de criação de notas do dia	153
Figura 57 - Experience Fellow – tela de anotações de experiência	153
Figura 58 - Experience Fellow – website seção de dashboard	153
Figura 59 - Diário de uso papel – confecção do bloco	154
Figura 60 - Diário de uso papel – folhas soltas	154
Figura 61 - Duolingo Escolar – lista de alunos	155
Figura 62 - Experience Fellow – lista de participantes	155
Figura 63 - Experience Fellow – visão geral das anotações	160
Figura 64 - Experience Fellow – rotas de uso dos participantes	161
Figura 65 - Diário de uso – anotações sobre usabilidade	162
Figura 66 - Grau de mobilidade – participante [P4]	176
Figura 67 - Grau de mobilidade – participante [P11]	176

Lista de tabelas

Tabela 1. Delineamento e associação de etapas de pesquisa	20
Tabela 2. Aspectos de diferenciação entre dois segmentos de EaD	38
Tabela 3. Hierarquia de competências do domínio cognitivo	52
Tabela 4. Cruzamento de mecânicas e componentes de jogos	55
Tabela 5. Duolingo – mecânicas e componentes de jogos	57
Tabela 6. Busuu – mecânicas e componentes de jogos	58
Tabela 7. LinguaLeo – mecânicas e componentes de jogos	59
Tabela 8. Memrise – mecânicas e componentes de jogos	60
Tabela 9. Gamificação – tabela comparativa de aplicativos	61
Tabela 10. Comparação entre os tipos de entrevistas	96
Tabela 11. Linha do tempo de uma entrevista	98
Tabela 12. Perfis de convidados para entrevistas	101
Tabela 13. Perguntas abertas – Vantagens e desvantagens	105
Tabela 14. Perguntas fechadas – Vantagens e desvantagens	105
Tabela 15. Ferramentas de questionário online	107
Tabela 16. Comparativo de número de usuários para testes	130
Tabela 17. Perfil dos participantes dos testes de usabilidade	132
Tabela 18. Tabela de Pontuação SUS	139
Tabela 19. Motivos para utilizar o método de Diário de uso	146
Tabela 20. Diários de uso – perfil dos participantes	150
Tabela 21. Diários de uso – resultados finais	159

1. Introdução

Nos últimos anos, têm-se vivenciado o surgimento de uma sociedade repleta de dispositivos móveis conectados, com extensas propostas de comunicação e uma miríade de possibilidades de utilização e informação.

Muito diferente de uma década atrás, onde o acesso à informação era difícil e oneroso, exigindo uma boa quantia em dinheiro para se obter livros ou estudar uma língua estrangeira em cursos tradicionais, além do tempo livre disponível para ler e praticar os ensinamentos propostos ou viver o idioma diretamente na cultura nativa que o desenvolveu. Entretanto, os dispositivos móveis modificaram algumas etapas lógicas desse processo e hoje qualquer pessoa que possui um dispositivo móvel, conectado à internet, consegue buscar informações rápidas e pontuais em qualquer lugar, 24h por dia, sem precisar vivenciar todo o processo de construção de conhecimento.

Se a informação é o principal produto da Era Digital, a Internet se estabeleceu rapidamente como o transporte mais eficiente para este produto. Sendo que essa eficiência tem suas limitações, pois no ciberespaço, uma informação relevante para determinada situação, trafega simultaneamente com grandes volumes de “distrações”, e na maior parte do tempo, chegam a ocupar os mesmos canais de transmissão, criando dificuldades na busca por algo pertinentes e/ou desejadas naquele momento.

A internet apesar de ser uma das principais vias de aquisição de informação, nunca foi a única tecnologia disponível para a mediação pedagógica em atividades não presenciais. Porém, é inegável que sua utilização trouxe novas possibilidades e mais diversificação aos processos de ensino e aprendizagem.

Atualmente existem muitas plataformas de ensino/aprendizagem no ciberespaço, porém a convergência do uso da internet por dispositivos móveis vem moldando a forma como as pessoas consomem informação.

O surgimento de novas tecnologias implica, num primeiro momento, desconfiança ou rejeição da sua incorporação no cotidiano de aprendizagem. Após essa fase inicial de entendimento do usuário ou estudo ratificado por um corpo docente, algumas tecnologias começam a ser introduzidas nas atividades sociais de linguagem e a escola acaba por inseri-las em suas práticas pedagógicas de ensino, a mesma aproximação pode ser vista no comportamento de pessoas interessadas em aprender de forma independente.

A modalidade de ensino através da internet, conhecida como *e-learning* e sua vertente para aprendizagem através de dispositivos móveis *m-learning* ganhou dimensões relevantes e sofisticadas no que diz respeito às aplicações pedagógicas de auxílio as pessoas que buscam aumentar seu leque de informação. Se antes a utilização do *e-learning* era subentendida por ter um extenso alcance com o suporte da internet como base, o *m-learning* apresenta um alcance e disseminação da educação nunca antes visto, principalmente pela sua possibilidade de utilização e adaptação a qualquer contexto que a pessoa/estudante estiver no momento. Em se tratando de ensino de línguas, existem diversas teorias sobre aprendizado e o ensino de idiomas, sempre foram influenciadas por duas ciências principais: a linguística e a psicologia e mais recentemente a tecnologia tem recebido apoio importante para evolução da aprendizagem linguística.

Unindo mobilidade e ensino de línguas temos atualmente diversos aplicativos para *smartphones* no mercado, que são o principal tema do estudo. Todavia, boa parte dos aplicativos reproduzem uma aproximação pedagógica similar ao ensino de cursos presenciais. Os exercícios apresentados em boa parte dos aplicativos são compostos de tal maneira que o material a ser aprendido é apresentado com a estrutura de itens fragmentados e dispostos em sequência. Busca-se dessa forma uma instrução de ensino em sequências graduais de passos cuidadosamente planejados, levando o aprendiz a obtenção possível de aprendizagem através de repetições de exercícios.

Neste contexto, o surgimento de novas tecnologias associadas a dispositivos móveis, faz-se necessária a adaptação de metodologias e professores

frente a tecnologias de computação dinâmicas e fluidas, onde os contextos estão em mudança de acordo com a mobilidade do usuário.

Contudo, vislumbrando os aspectos da aprendizagem móvel em um contexto mais amplo, temos de um lado um vasto campo de análise de Arquitetura e Usabilidade de interfaces e suas implicações no cotidiano das pessoas que utilizam cada vez mais seus dispositivos, do outro a possibilidade de explorar campos multidisciplinares como a integração da arquitetura e estratégia pedagógica aliada ao Design Centrado no Usuário.

1.2. Contextualizando o problema

A sociedade vive hoje imersa na velocidade e na abundância de informações digitais. Apesar disso, o constante direcionamento ao consumo de informação, sem objetivos claros, pode proporcionar consequências negativas, quando as pessoas não conseguem transformar densos volumes de informação em conhecimento. Entretanto, a expansão da Internet contribuiu para destacar novas práticas de transformação de informação, principalmente em se tratando ao acesso através de dispositivos móveis para os mais variados usos e questões, inclusive a aprendizagem.

Todavia, mesmo com o acesso facilitado, a informação com foco na aprendizagem, as pessoas esbarram em possíveis dificuldades para utilizar com maior eficiência e satisfação, seus respectivos dispositivos móveis com aplicativos de ensino. Isto ocorre devido à falta de princípios de Arquitetura de Informação e Usabilidade no planejamento e concepção desses aplicativos, cujo objetivo é a praticidade do acesso sob diversos contextos de uso, podendo assim propiciar maior autonomia para a construção do conhecimento.

Contudo, a pesquisa procura responder a seguinte questão: o aplicativo de ensino de língua estrangeira apresenta Arquitetura de Informação e Usabilidade satisfatórias para que seus usuários possam construir o conhecimento básico de língua inglesa?

1.3. Hipótese

Para atingir a proficiência em uma língua estrangeira são necessários dedicação e estudo contínuo. Desta forma, os aplicativos móveis de ensino de línguas colaboram para a construção de conhecimento, devido ao seu múltiplo contexto de uso, aliado ao possível uso frequente no cotidiano por intermédio dos dispositivos móveis dos próprios usuários.

- **Variável independente:** aplicativo de ensino de línguas (Duolingo).
- **Variáveis dependentes:** proficiência no idioma, eficiência da interface, multicontexto (possíveis locais de uso) e frequência de uso.
- **Variáveis controladas:** idioma estudado e experiência dos usuários com interfaces de aplicativos.

1.4. Objeto da pesquisa

Usabilidade e características do aplicativo móvel de línguas contidos no aplicativo Duolingo, versões para Sistemas Android e/ou iOS.

1.5. Objetivo Geral

Analisar a Arquitetura de Informação e Usabilidade do aplicativo móvel Duolingo e investigar quais fatores contribuem para a construção de conhecimento de língua estrangeira junto aos seus usuários.

1.5.1. Objetivos Específicos

- Examinar as particularidades do Educação a Distância (EaD) relacionadas as aplicações de língua estrangeira;
- Explicitar as principais características de Arquitetura do aplicativo estudado, para poder comparar com qualquer outro ambiente com o mesmo fim;
- Verificar a construção do conhecimento e a proficiência a aprendizagem dos estudantes/alunos ao longo de um período de uso do aplicativo estudado;;
- Recolher dados de eficiência e satisfação das interfaces utilizadas pelos usuários do aplicativo estudado;
- Investigar as motivações e interpretações dos usuários que utilizam o aplicativo para a construção de conhecimento de idioma;

- Propor recomendações baseadas nas descobertas da pesquisa, com foco em Design Centrado no Usuário para ambientes e interfaces móveis.

1.5.2. Objetivos Operacionais

- Selecionar exemplos de aplicações relevantes de aprendizagem móvel, indicando suas características proeminentes e suas principais estratégias pedagógicas – relacionando o objeto de estudo com o universo de aplicações e suas vertentes atuais;
- Entrevistar professores/pedagogos especialistas em tecnologia e/ou língua inglesa, para entender os níveis de proficiência esperados da língua – esclarecendo como o professor exerce suas atividades educacionais com o uso da tecnologia;
- Aplicar os testes de nivelamento com os usuários, antes e depois do período de acompanhamento de uso, delimitando o quão efetivo foi a construção do conhecimento de idiomas;
- Realizar acompanhamento da rotina de uso e testes de eficiência com usuários do aplicativo da pesquisa – compreendendo com mais acuidade as formas de uso do objeto estudado;
- Efetuar entrevistas com os usuários participantes, após o período de acompanhamento, para identificar características qualitativas do objeto de estudo e reunir critérios norteados do Design Centrado no Usuário.

1.6. Justificativa

O crescimento exponencial e a popularização do acesso a dispositivos móveis cada vez mais potentes, têm conduzido o ensino por meio de aplicativos para o centro das possibilidades do ensino eletrônico contemporâneo.

O ensino aliado à sofisticação da tecnologia e praticidade dos dispositivos computacionais móveis, como *smartphones* ou *tablets* permitem uma propensão a aprendizagem contextualizada para a pessoa ou estudante de acordo com a sua disponibilidade de tempo, lugar etc. Essa rápida evolução da relação entre dispositivos e usuários deixa explícito que as características ergonômicas das interfaces dos dispositivos e suas aplicações são possíveis fontes de constante

investigação do seus impactos voltados para o ensino e aprendizagem entre outras áreas multidisciplinares.

Em se tratando especificamente dos aplicativos de ensino de idiomas, eles pretendem apresentar uma forma de ensino diferenciado, estimulando o estudo em curtos períodos, porém frequentes, buscando colaborar para a construção do conhecimento e conseqüentemente, disseminando o possível aprendizado e engajamento do usuário/estudante no idioma escolhido.

Em um levantamento feito recentemente pelo portal Mobile Time¹ com base em dados fornecidos pelas operadoras e outras fontes do segmento de serviços de valor adicionado (SVA) indica que hoje há 12,5 milhões de "estudantes móveis" no Brasil. Porém o número pode ser ainda maior, pois esses dados não incluem as pessoas que fazem cursos através de Apps independentes, sem parceria com as operadoras, como Duolingo e afins.

Segundo a pesquisa, o perfil médio desses usuários é composto de adultos jovens que trabalham ou estão à procura de emprego, os quais estudam pelo seu dispositivo móvel em sessões curtas ao longo do dia, aproveitando momentos ociosos como o deslocamento para o trabalho.

Com a praticidade de poder estudar em qualquer lugar, através dos próprios dispositivos móveis, os aplicativos de ensino visam preencher uma lacuna cada vez mais presente no cotidiano de muitos, que é a falta de tempo devido a extensa carga horária de trabalho ou atividades simultâneas, dificultando a disponibilidade para a dedicação em cursos regulares.

Para Piaget (1972) a aprendizagem é em geral provocada por situações externas ao sujeito e só acontece quando há uma assimilação por parte desse sujeito. O autor destaca também a importância da ação do sujeito na aprendizagem, atribuindo-o a responsabilidade pelo seu processo de aprender. Piaget afirma que se não houver, no processo educativo, espaço para que o sujeito possa agir sobre o objeto de conhecimento, a fim de compreendê-lo, dificilmente ocorrerá aprendizagem capaz de transformá-lo.

Para atingir a melhor eficiência e satisfação dos aplicativos de aprendizagem móvel como em outros produtos digitais faz-se necessária a participação ativa e/ou colaborativa de usuários. Principalmente na avaliação das

¹ Disponível em: <http://bit.ly/1Kuo9TA>

interfaces dos aplicativos de aprendizagem e seus respectivos aspectos de Arquitetura de Informação e Usabilidade.

A tabela a seguir é possível identificar como foi conduzida e como as etapas auxiliar a produzir os resultados finais:

Obj. Específicos (O que foi feito)	Obj. Operacionais (Como foi abordado)	Método ou Técnica de aferição utilizada
Examinar...	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistar professores e pedagogos. • Levantamento Bibliográfico da área de EaD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas semi-estruturadas • Criação de personas do objeto de estudo.
Explicitar...	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar exemplos de aplicativos relevantes. • Levantamento Bibliográfico pertinente a área de IHC. 	Análise dos principais elementos da estrutura de Arquitetura de Informação.
Verificar...	Aplicar testes de proficiência para identificar conhecimento prévio e posterior dos participantes.	Teste de proficiência Duolingo Test Center.
Recolher...	Realizar acompanhamento de uso do objeto de estudo.	<ul style="list-style-type: none"> • Teste de Usabilidade • Diário de Uso
Investigar...	Efetuar entrevistas com os participantes do Diário de Uso.	Debriefing pós Diário de Uso.

Tabela 1: Delineamento e associação de etapas de pesquisa

Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Este relato da pesquisa, além do capítulo introdutório e o delineamento da pesquisa, apresenta a seguinte estrutura:

No capítulo 2 são apresentadas as origens do Ensino a Distância (EaD), passando pela mediação e conceitos de educação a distância, as gerações de EaD em conjunto com as suas evoluções, assim como as vertentes atuais.

O capítulo 3 descreve a aprendizagem mediada pela tecnologia, englobando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e seus similares. As principais estratégias de mesclar características de jogos com conceitos de aprendizagem e uma avaliação do uso dessas estratégias nos aplicativos de ensino de línguas mais utilizados no Brasil.

No capítulo 4 abordamos os conceitos e características de Experiência do Usuário, passando pela forma de hierarquia e ordenação de elementos e conteúdo, através da Arquitetura de Informação, os momentos que ocorrem a experiência de uso e como isso influencia as impressões dos usuários e os fatores relacionados a usabilidade de um produto/serviço digital.

O capítulo 5 apresenta o objeto de estudo da pesquisa, a aplicação multiplataforma Duolingo. Neste capítulo é detalhado a história, o funcionamento e os objetivos de aprendizagem da plataforma, seus elementos de jogo e suas vertentes de atuação, suas limitações na abordagem pedagógica.

Nos capítulos 6 e 7 estão presentes as etapas e explicações das técnicas utilizadas, que perpassam pelas primeiras entrevistas exploratórias com professoras de inglês e mídias para elaboração de possíveis perfis de personas e questionários de triagem para convocação de participantes dos testes. Em seguida, os testes de usabilidade e diário de uso para a investigação dos objetivos da pesquisa, para culminar em um *debriefing* com os participantes que utilizaram ao longo de um período o aplicativo estudado para o complemento de impressões das suas experiências.

Por fim, no capítulo 8 conclui a dissertação apresentando os principais pontos recolhidos das técnicas aplicadas e sua correlação com os objetivos propostos para responder a hipótese levantada. Neste capítulo também foram reunidas as recomendações de melhorias globais no objeto estudado. Esta pesquisa teve o intuito de gerar descobertas e recomendações para aplicação prática e dirigida à solução de problemas específicos do estudo de língua estrangeira através de dispositivos móveis, porém os desdobramentos sob o ponto de vista da Ergonomia e Interface Homem-Computador, os procedimentos contidos aqui podem alcançar áreas correlatas ou o interesse de demais estudos e pesquisas de dispositivos móveis.

2. Educação a Distância

Hoje temos as seguintes modalidades educacionais vigentes no Brasil: educação presencial (com ou sem momentos de estudos à distância) e a educação a distância (ou virtual).

A presencial são cursos regulares, onde professores e alunos se encontram sempre num local físico, a maior parte do tempo, comumente chamado sala de aula. Este tipo de educação é também conhecido como ensino convencional.

A educação a distância pode apresentar ou não momentos presenciais, mas acontece geralmente com professores e alunos separados fisicamente no espaço e/ou no tempo, mas o que os possibilita estarem juntos atualmente são as tecnologias de comunicação empregadas através da internet.

A Educação a distância (EaD) não se constitui como uma prática educacional radical, considerando que ela evoluiu através de inúmeras iniciativas ao longo dos séculos, envolvendo livros, impressos, transmissão de rádio, programas de televisão, gravações telefônicas, entre outros, visando a promoção do ensino sem barreiras entre os professores e os alunos. Entretanto, é com o desenvolvimento da informática e a evolução da Internet que a EaD se tornou mais cativante, não apenas aos menos favorecidos economicamente. Esta passou a significar opção de formação para maiores parcelas da população pelas suas características de flexibilidade de tempo e extensa diversidade de conteúdos.

Segundo Souza (1996), embora a Educação a Distância não possa ser vista como a solução para os problemas educacionais do mundo contemporâneo, ela, com certeza, vem sendo recomendada como forma de atendimento a um grande número de alunos e por custo muito mais baixo do que o ensino presencial.

Perspectiva similar também é ressaltada por LITWIN (2001):

O desenvolvimento desta modalidade de ensino serviu para implementar os projetos educacionais mais diversos e para as mais complexas situações, tais como: cursos profissionalizantes, capacitação para o trabalho ou divulgação científica, campanhas de alfabetização e também estudos formais em todos os níveis e campos do sistema educacional.

Outra questão importante abordada sobre EaD por Moran (2002) é o de educação contínua ou continuada, que se dá no processo de formação constante, de aprender sempre, juntando teoria e prática, refletindo sobre a própria experiência, ampliando-a com novas informações e relações de conteúdos. Moran frisa também que a EaD pode ser utilizada no ensino fundamental, médio, superior e na pós-graduação. A modalidade se adequa melhor com o público adulto, principalmente para aqueles que já têm experiência consolidada de aprendizagem individual e de pesquisa, como acontece no ensino de pós-graduação e também no de graduação.

Castells (2003) acrescenta que a demanda da EaD advém da *e-economia* que necessita do trabalho autoprogramável, capaz de utilizar as potências das tecnologias digitais para atualizar e renovar o conhecimento do trabalhador autônomo e pró-ativo na aquisição das competências exigidas pelas empresas em rede. Por outro lado, sem essas competências e habilidades, resta-lhe o trabalho genérico que independe da qualidade de formação, pois pode ser substituído por qualquer pessoa ou simplesmente por máquinas. Portanto, cabe ao sistema educativo dar condições ao processo contínuo de formação para que o trabalho autoprogramável possa ser sustentado pela reserva de conhecimento e informação, acumulados nas mentes dos trabalhadores. Contribuindo assim na expansão e renovação da educação a distância, como reconfiguração imposta pela *e-economia* para os futuros profissionais.

Entretanto, deve-se entender que a simples inserção de sofisticados e diversificados recursos tecnológicos em práticas educacionais tradicionais não representa, por si só, uma inovação pedagógica ou didática. Desse modo, os critérios para analisar as propostas de EaD não devem estar associadas apenas na mediação tecnológica, mas sim para a concepção didática-pedagógica implícita no uso das tecnologias em benefício a um melhor projeto educacional.

Para Maia e Matar (2007), ainda estamos engatinhando no processo, pois:

- Professores, autores e tutores acabam se confundindo e não sendo apropriadamente preparados para desempenhar sua nova função pedagógica;
- Alunos desconhecem o novo papel, pois não estão acostumados a ser participantes ativos no processo de educação a distância, com efetiva disciplina e autogerenciamento de sua aprendizagem;
- Produtores de conteúdo estão mais preocupados com a apresentação dos assuntos do que com a aprendizagem e o design instrucional;
- Os tecnólogos não estão interessados em entender nada sobre pedagogia, andragogia e heutagogia.

Apesar desses problemas a EaD é considerada como uma das mais democráticas modalidades de educação, devido a utilizar-se de diversas tecnologias de informação e comunicação para transpor obstáculos para a construção do conhecimento dos seus alunos. Não se pode esquecer que a falta de reflexão sobre os conceitos e elementos constitutivos da modalidade pode corroborar para uma sensação deste tipo de ensino estar à margem das metodologias de educação de ponta ou algo relegado a apenas um ensino complementar.

Contudo, acredita-se que não será através de tecnologias com interatividades direcionadas apenas para apresentar conteúdos diversos aos estudantes em localidades distantes, com nível de interação praticamente nulo entre corpo docente e discente, que se estará renovando o processo educativo, ou dando conta da formação que a aprendizagem contemporânea exige. A resposta eficaz ao impacto da tecnologia em nossa sociedade exigirá que usemos criar ou repensar com bases teórica, didática e/ou pedagógica, métodos de aprendizagem, que possam responder às necessidades dos cidadãos em nossa sociedade global e cada vez mais dinâmica.

2.1. Mediação educativa: os conceitos de EaD

Geralmente, nas discussões que permeiam a educação há aspectos específicos sobre a modalidade a distância que ora apresentam características sobre a industrialização da educação de massa, baseadas em princípios behavioristas ora propostas mais abertas e flexíveis, baseadas em princípios

humanistas, na tentativa de suprir questões de diálogos na aprendizagem. Tais orientações fizeram com que os conceitos de EaD fossem adquirindo maturidade, através das mais variadas definições.

Outro ponto muito importante nas discussões e que sempre vem à tona é possibilidade de existir ou não educação a distância. Para alguns autores o que pode ocorrer a distância é o ensino, não a educação ou a aprendizagem, pois essas ocorrem internamente no indivíduo. Entretanto, outros autores defendem que é possível educar remotamente, inclusive de maneira até mais intensa e/ou proveitosa do que com a educação presencial.

Os principais estudiosos do assunto elucidam em seus relatos as características que acreditam que para uma educação plena, mais proveitosa para professores e alunos. E mesmo que discordem entre a existência ou não de uma educação independente do tempo e/ou espaço entre o professor e aluno é quase unânime entre eles que seja a modalidade que for apenas ensinar, ou seja, transferir informação, seja de forma presencial ou remota, acaba-se por não preconizar a aprendizagem de fato.

Na tentativa de delimitar ou definir os conceitos de EaD, cada autor ressaltou algumas características em especial, conforme os momentos vividos ou suas bases teóricas. Desta forma, destacam-se:

O conceito de Günther Dohmen (1969), um dos pesquisadores da primeira Universidade a Distância da Alemanha (*Deutsches Institut für Fernstudium - DIFF*), ele enfatiza a forma de estudo remota em contraponto a do aluno presencial, pois acredita-se que o aluno de EaD teria mais autonomia sobre os objetivos e suas possíveis experiências de aprendizagem:

Educação a Distância (Fernstudium) é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno instrui-se a partir do material de estudo que lhe é apresentado, o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível através da aplicação de meios de comunicação, capazes de vencer longas distâncias. (DOHMEN, 1969 apud KEEGAN, 1996).

Já o conceito de Otto Peters (1971²), também integrante e diretor da mesma instituição de Dohmen apresenta seus estudos de EaD sob o foco da

² Data da publicação original

metodologia de ensino, uma vez que ele percebe forte influência da produção industrial de bens de consumo da época, como a produção e consumo em massa de conteúdos, a padronização, racionalização e produção em série de cursos, além da forma como as instituições criam seus núcleos de estudos. Assim, sua definição constitui-se:

Educação/ensino a distância (Fernunterricht) é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender. (PETERS, 2001³).

Embora a teoria de industrialização da educação de Peters ainda seja uma das mais influentes no campo estudos da EaD até hoje, outras teorias surgiram, a fim de definir, explicar e fundamentar a modalidade com características próprias, em constante processo evolutivo. Dentre os autores importantes que se aprofundaram nos estudos de EaD, através do ponto de vista da autonomia e independência estão Moore e Keegan.

Para Michael Moore (1973), o processo educacional é afetado, obviamente pela separação entre professores e alunos. Por conta disso o processo deve ser intensificado entre o diálogo e/ou a comunicação entre ambas as partes, o que ele denomina como ‘transação’. Esse novo ‘espaço’ psicopedagógico que surge no âmbito da modalidade de ensino é denominado por ele como ‘distância transacional’. Dessa forma, o que caracteriza a EaD, para Moore, não é a distância espacial ou temporal entre professor e alunos, mas sim as relações pedagógicas e psicológicas entre as partes envolvidas.

Assim, a distância transacional pode oscilar consideravelmente em um mesmo curso de EaD, pois se articula através de três variáveis pedagógicas cruciais, que afetam diretamente a comunicação: diálogo entre alunos e professores, a estrutura dos programas educacionais e a natureza ou grau de autonomia do aluno.

³ A versão original foi publicada em 1973 (The Changing World of Correspondence Education)

Diálogo pode ser definido como a comunicação de duas vias entre professor e aluno, mas também pode significar o nível de interação entre os participantes do processo educativo. Quanto melhor a qualidade e quantidade de interação, não necessariamente interatividade, maior é a possibilidade de engajamento, portanto diminui a distância transacional entre os participantes.

A estrutura pode ser mais rígida ou flexível e afeta diretamente a qualidade dos diálogos entre os participantes. Quanto mais rígido e altamente estruturado o programa educacional, com materiais didáticos detalhados e poucas lacunas criativas ou de dúvidas dos alunos, menor é a flexibilidade ou abertura ao diálogo, por outro lado uma grande abertura ou flexibilidade pode afetar os alunos com baixa autonomia, portanto é complexo organizar as estruturas, por isso devem ser construídas como resposta às necessidades individuais de aprendizagem dos alunos envolvidos. Desse modo a definição do Moore ressalta as ações do professor e a comunicação deste com os alunos, no processo de ensino e aprendizagem:

Ensino a distância pode ser definido como a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas a parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outros. (MOORE, 1973).

Seguindo uma linha de raciocínio similar temos Desmond Keegan que endossa essa característica da separação entre professor e aluno na educação a distância, em contraposição ao ensino presencial convencional. Entretanto, ele não considera especificamente a distância geográfica como um problema, porque muitos alunos que buscam essa modalidade de educação nem sempre estão longe das instituições de ensino. Na concepção do autor, a separação professor-aluno se dá no afastamento entre o ato de ensinar e o ato de aprender, conceito muito próximo da distância transacional concebida pelo Moore. Para Keegan a EaD é representada por dois sistemas operantes: o subsistema de desenvolvimento de curso (ensino a distância) e o subsistema de suporte ao aluno (aprendizagem a distância).

Através de um estudo das definições de EaD que enfatizavam a forma sistematicamente organizada de auto-estudo, até os outros que apresentam ênfase

na aprendizagem e independência do aprendiz, Keegan (1996) reuniu seis elementos que delimitam seu conjunto básico da EaD:

- A separação entre o professor e o aluno, que a distingue da educação presencial;
- A influência de uma organização educacional, que a distingue do estudo individual;
- O uso de mídia tecnológica, geralmente impressa, para unir professor e aluno e transmitir o conteúdo educacional;
- A provisão de comunicação de duas vias de maneira que o aluno possa se beneficiar do diálogo, ou até mesmo iniciá-lo;
- A possibilidade de encontros ocasionais tanto para fins didáticos quanto para fins de socialização;
- A participação de uma forma industrializada de educação que, se aceita, contém o gênero da separação radical entre a educação a distância e outras formas de educação dentro do espectro educacional.

No Brasil, diversos autores também se debruçaram no desafio de definir a modalidade de ensino, com algumas pequenas alternâncias do ponto de vista da instituição, professor ou alunos. Considera-se oportuno destacar como marco, para a consolidação da EaD no Brasil o Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

O Governo enfrentou críticas, não só pela demora da regulamentação da modalidade de ensino, que já estava vigente informalmente no país há algumas décadas, mas também pelo primeiro parágrafo do mesmo artigo, onde é ressaltado que a EaD deve ter obrigatoriamente momentos presenciais, como se segue:

§ 1º A Educação a Distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

- I – avaliações de estudantes;
- II – estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
- III – defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente e
- IV – atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Seja como for, qualquer ação do Governo em incentivar ou regular as atividades ou modalidade de qualquer tipo de ensino é importante para delimitar, informações mínimas de qualidade e normatização. Portanto, sobe este ponto de vista, a regulamentação/reconhecimento acabou gerando um impacto positivo na credibilidade da EaD.

Algumas definições mais recentes de EaD abordam não somente a separação entre professor e alunos, recursos ou estratégias tecnológicas empregadas, mas também a transposição do tempo como barreira ou característica marcante da modalidade, já que as tecnologias atuais se apresentam como comunicações em “tempo real” ou propositiva na eliminação de barreiras da falta de sincronia dos momentos. Os autores Maia e Matar (2007), fizeram uma proposição de definição, considerando o contexto da EaD com as tecnologias online e possíveis aplicações móveis:

A EaD é uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas.

Embora existam diversas as definições de EaD, podemos perceber o que os principais autores apresentam em comum a separações física entre professor-aluno-instituição. Todos os demais fatores, seja de diferentes recursos tecnológicos como mediadores da comunicação entre os envolvidos no processo educacional ou a ênfase no auto-estudo ou metodologia didática do programa, variam conforme a linha de interesse do autor.

É compreensível também, que as primeiras definições de EaD têm um caráter mais descritivo, com base no ensino convencional, destacando algumas características mais visíveis para diferenciá-la. Por ser necessário nesse primeiro momento, entender qual era a função da modalidade em um meio de pesquisa, onde as mudanças podem ser vistas com muita descrença pelos seus pares ou com muita receptividade por outros.

Importante destacar que nos primeiros estudos de EaD, no Instituto da Alemanha (DIFF), existiam pesquisadores como Dohmen, extremamente dedicados em entender como prover o melhor auto-estudo possível, através das possibilidades de sua época, mas só publicaram seus estudos apenas em alemão, limitando seu alcance para os demais estudiosos de outros países. Entretanto, em

paralelo a isso existia, pesquisadores como Peters vislumbraram que a EaD não era apenas uma tendência ou experimento transiente, mas sim um possível processo de industrialização do ensino e, portanto, se prontificou a divulgar e discutir seu conceito, com o maior número possível de pesquisadores, traduzindo rapidamente para o inglês suas pesquisas, para que a comunidade acadêmica pudesse tecer argumentos e outros estudos dos impactos da mercantilização do ensino e a constante evolução da educação.

A essência da EaD atual está na sua forma de aplicação, que deve considerar o conjunto de fatores como as possibilidades de imersão/interação dos alunos, estrutura educacional/pedagógica e a autonomia dos alunos nos estudos. Apresentando esses fatores suficientemente estruturados, percebe-se que existirá uma grande perspectiva de bons resultados na educação dos alunos e esses fatores independem do apoio das melhores tecnologias ou artefatos de comunicação, disponíveis no mercado.

Portanto, a resposta eficaz ao impacto da tecnologia em nossa sociedade exigirá que a renovemos em conjunto com o processo educativo, intermediando a criação ou aprimoramento de métodos de aprendizagem que responda às necessidades dos cidadãos em nossa sociedade.

2.2. Das epístolas à hiperconexão: as gerações da EaD

Assim como ocorre com os conceitos e definições, a origem exata da EaD ainda é motivo de grandes discussões, pois ela se disseminou em diferentes momentos da história, muitas das vezes em consonância com as mudanças econômicas e sociais do mundo. O campo de pesquisa da Educação, como outros, está em constante processo de evolução, recebendo novos de aparatos, olhares, métodos e criando novos conceitos.

O desenvolvimento da EaD no Brasil e no mundo corre em estreita ligação de inovações tecnológicas e sociais, sintetizadas aqui ao longo de três momentos ou gerações: cursos por correspondência, programas de rádio, televisão e por último a internet.

Acredita-se que uma das primeiras iniciativas que se tem registro são as Epístolas de São Paulo que ensinavam como viver dentro das doutrinas cristãs, por volta de meados do século I. Outros estudiosos consideram que a EaD

começou a ser possível com a invenção da imprensa, no século XV. Entretanto, houve uma expressiva evidência de uso, quando modalidade de ensino é comparada com a expansão do transporte das estradas de ferro e os serviços de correios, na Europa e Estados Unidos, entre os séculos XVIII e XIX. Neste contexto, o mundo era guiado pelo avanço acelerado da tecnologia em prol da economia, em escala global. A revolução industrial influenciou não só o processo de trabalho, mas também a forma como o ensino e aprendizagem eram enxergados na sociedade.

Nesta **primeira geração** de EaD o material mais utilizado era o impresso, geralmente encaminhado pelos correios. Apareceram várias iniciativas de cursos a distância, como cursos técnicos ou extensões universitárias posteriormente ocorreu o surgimento de empresas, institutos e escolas especializadas. Um dos precursores da modalidade foram os cursos de taquigrafia na Europa e nos EUA.

No Brasil, provavelmente, as primeiras experiências em EaD é provável que tenham ficado sem registro formal, visto que os primeiros relatos são de edições antigas do "Jornal do Brasil", no fim do século XVIII. O jornal trazia anúncios de cursos de datilografia e desenho artístico por correspondência. Todavia, existia grande resistência por parte das instituições de cursos universitários da nova modalidade, pois a maioria das iniciativas de EaD desse período eram particulares ou informais, feita por vários professores independentes, que viriam muito tempo depois consolidar instituições ou empresas de EaD.

A **segunda geração** de EaD no mundo é marcada pelo acréscimo de novos recursos de comunicação como rádio, fitas cassetes, vídeo e telefone. No Brasil, as primeiras rádios no país apresentavam um viés educativo e transmitiam em cadeia nacional cursos a distância, como a Rádio Sociedade, do Rio de Janeiro.

Uma diferença brasileira em contraponto a experiência mundial de adoção da EaD é a exploração de rádio e televisão de forma bem-sucedida, com soluções específicas e reconhecidas internacionalmente. Foram utilizados contínuos e variados programas de rádio públicos e alguns específicos para serem consumidos em escolas. Na televisão, os cursos supletivos a distância foram oferecidos por fundações privadas e organizações não governamentais durante um bom tempo, pelos canais abertos.

Entretanto, o marco mais importante da segunda geração é a criação das universidades abertas de ensino a distância, influenciadas pelo modelo da Open University⁴ britânica, fundada em 1969. Diversos países seguiram iniciativa similar a britânica, que apresentava intenso uso de rádio, televisão, vídeo, fitas cassetes e centros de estudo que impulsionaram inovadoras abordagens pedagógicas no ensino. Essas experiências auxiliaram a repensar a função da universidade, mas só depois de algumas décadas que começaram a se interessar e pesquisar a modalidade de EaD com veemência e a integrá-la nos respectivos currículos acadêmicos.

A Universidade de Brasília foi a pioneira no uso da EaD, no ensino superior no Brasil, criou cursos veiculados por jornais e revistas, que em 1989 é transformado no Centro de Educação Aberta, Continuada, a Distância (CEAD). Infelizmente no Brasil, não houve uma iniciativa significativa na mesma época dos demais países que fundaram suas universidades abertas, pois só recentemente foi criada a Universidade Aberta do Brasil (UAB).

A **terceira geração** é mais próxima do que existe hoje, ela é caracterizada não só pela soma de todos os recursos advindos das gerações anteriores, mas principalmente pelo uso do computador pessoal, tido como o grande motivador da evolução pedagógica, pela sua virtude e sua capacidade de gerar ambientes interativos, através de multimídias em conjunto com outras tecnologias. Diferente das gerações anteriores, as diversas mídias existentes de comunicação passam a convergir e se relacionar no ambiente virtual do computador. Nesta época, a rápida evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em conjunto com advento da internet, por volta de 1995, impulsionaram a modalidade de EaD que passou a ser concebido em um novo território educacional: o espaço virtual de aprendizagem digital.

Diversas instituições privadas especializadas surgiram para explorar esse vasto campo educacional e por ser um novo processo de ensino-aprendizagem, mais centrado no aluno, com currículos flexíveis e sem vínculo direto com instituições era necessário pensar em novas estratégias de educação para os interessados em EaD.

⁴ <http://www.open.ac.uk>

Atualmente a EaD é reconhecida e utilizada em diversos países, em todos os níveis de escolaridade. Existe uma miríade de sistemas híbridos também, que vão desde alocação de disciplinas específicas dos programas, até graduações ou pós-graduações completas a distância. Ressalta-se também, a utilização de conceitos de EaD pelas empresas, originalmente conhecidas como Universidades Corporativas, na década 1990 e atualmente rotulada de EaD Corporativa é bastante utilizada para condensar informações e treinamentos rápidos de empresas de grande ou pequeno porte, tem estreita ligação com *e-learning*.

Com o uso intenso e quase obrigatório da tecnologia digital para o auxílio educacional, pode-se pensar que a modalidade estaria hoje no processo embrionário de uma **quarta geração**.

Analisando-se os diferentes momentos referidos, percebe-se que a EaD expandiu o seu valor social a medida que as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) se aperfeiçoaram, auxiliando os princípios pedagógicos e amadurecendo os conceitos da modalidade. Fica nítido também que é de grande importância entender o processo histórico da EaD para perceber que a atual situação de aprendizagem da modalidade sempre se associou a diferentes meios para facilitar o ensino para seus aprendizes, e esse é um dos principais pilares de grande destaque na era da modalidade tecnológica.

Alguns momentos da história da EaD elucidam também que apenas recentemente a modalidade começou a ser vista pelo que é, ou seja, a partir das suas próprias características e não apenas comparada com outras modalidades, geralmente de ensino presencial. Assim como acontece em relação à questão dos conceitos apresentados anteriormente, muitas vezes causa fascinação as possibilidades educacionais e sociais proporcionadas pela EaD fortificada com as TICs vigentes, e assim resolver todos os problemas de formação e treinamento de pessoas. Apesar de a EaD oferecer uma gama de possibilidades, como a democratização do ensino, inclusão social, inovações pedagógicas e metodológicas não podemos deixar de lado questões importantes, como o despreparo para uma nova postura educacional e altos percentuais de evasão, que expõem alguns dos maiores desafios dessa modalidade de educação.

2.3. Tecnologia Educacional: e-learning

O *E-learning* ou *e-learning*, também conhecido como Ensino eletrônico ou Ensino Online, corresponde a um modelo de ensino não presencial suportado por tecnologias, que inicialmente começou através do computador pessoal. Nasceu em conjunto com as possibilidades dos avanços das TIC (tecnologia de informação e comunicação) e seu modelo de ensino/aprendizagem assenta-se primordialmente em ambientes online, aproveitando capacidade da Internet para comunicação e distribuição de conteúdos. A letra "e" do termo é similar ao utilizado por: *e-business*, *e-commerce*, *e-mail*, entre outros e passou a representar as relações existentes no mundo digital, na Internet.

Como a informação atualmente é disponibilizada cada vez mais na Internet, podendo ser acessada a qualquer hora e de qualquer lugar do mundo, a modalidade de *e-learning* é um dos principais propulsores atuais da difusão da EaD e divulga, com bastante destreza, um dos fundamentos da modalidade de ensino que é a democratização do saber.

Os conceitos disponíveis deste modelo de ensino apresentam perspectivas e práticas distintas. Em alguns casos, o elemento da tecnologia, ou seja, o “meio eletrônico”, parece ser o mais valorizado na definição do conceito. Em outros casos, é o elemento “Learning” que é mais ressaltado das definições ou aplicações, partindo do princípio que a aprendizagem é mais rica com o enriquecimento das comunicações entre professor-aluno e aluno-aluno, entre outras interatividades colaborativas ou associadas, como grupos de estudos virtuais, fóruns etc.

O *e-learning* é também frequentemente visto como uma extensão da sala, utilizando-se do espaço virtual da Internet ou outros ambientes interconectados em redes específicas. Esta perspectiva salienta a disponibilização on-line, com certa frequência, de informações de estudos e atividades pedagógicas. Entretanto, apenas a disponibilização do programa das disciplinas, material complementar de estudo ou outras informações diversas na internet é incorretamente designado *E-learning*, já que a modalidade preconiza o ensino essencialmente através do meio eletrônico.

Por sua vez, apenas a utilização de tecnologias e serviços associados à Internet não constituem impreterivelmente “situações” de *e-learning* apesar da sua utilização poder, naturalmente, desencadear ou servir de suporte para

aprendizagens de diversa natureza. Portanto, é necessário deixar claro que apenas o acesso ao conteúdo de portais ou sites de tutoriais informais não podem ser considerados como um processo de *e-learning*, pois nem sempre apresentam objetivos pedagógicos claros, recursos específicos que visam a colaboração entre os participantes e professores e um programa de Ensino Eletrônico estruturado.

Todas as modalidades de ensino presencial ou não, nos dias de hoje, utilizam, de alguma forma, recursos tecnológicos na educação, portanto apresentam potencial específico e distinto para aprendizagem, podendo coexistir de forma harmônica e/ou complementar com os modelos pedagógicos planejados nos programas de ensino.

No que se refere ao campo da EaD para o aprendizado de língua estrangeira, o impacto das tecnologias é uma temática recorrente uma vez que se cruza com as mais diversificados problemas e possibilidades, desde a própria definição da forma de uso, até à questão de quais métodos ou modelos pedagógicos organizacionais serão adotados para que o aluno possa usufruir da estrutura do curso ou programa que uma instituição disporá no seu plano de ensino/aprendizagem.

A Linguística Aplicada é um dos principais campos de estudo do impacto do computador e as TIC no ensino e aprendizagem de línguas, tanto materna quanto as estrangeiras. A linguística apresenta como área específica de pesquisa, denominada Aprendizagem ou Ensino de Língua Mediada por computador (ELMC) ou na sigla original em inglês CALL que tem como objetivo analisar e investigar as formas de uso da tecnologia para ensino de línguas.

Segundo LEFFA (2006), CALL é uma sigla já consolidada na língua inglesa, correspondente à *Computer-Assisted Language Learning*. E a substituição de “Assisted” (“assistida”) por “Mediada”, na tradução para o português, é intencional e reflete uma tendência da área, mesmo em inglês, de ver o computador mais como um instrumento de mediação do que como um assistente de ensino.

O computador, acrescido de grande parte das tecnologias multimídia e de comunicação que ele abarcou ao longo do tempo, provoca vários debates e inúmeras pesquisas na área do ensino de línguas. Todavia, apesar de sua complexidade, ele é um equipamento consolidado na vida pessoal e profissional de muitos, portanto o professor precisa conhecer e dominar para usá-lo como um

elemento chave para a efetiva e complexa atividade de ensinar e aprender uma língua.

Para Levy (1997), um equívoco comum por muitos anos tem sido a ideia de que a tecnologia faria o serviço autonomia sozinho, fornecendo aos alunos poderosas ferramentas que lhes permitiriam controlar sua própria aprendizagem sem a ajuda de um professor. O autor cita que em parte, isso foi o resultado do otimismo nos primórdios do campo de estudo do CALL na década de 1960.

Seduzidos pela promessa de Inteligência Artificial (AI) e Sistemas de Tutoria Inteligente (ITS) que seriam empregados nas plataformas de estudo, a maioria dos pesquisadores da época estava confiante com a previsão do desaparecimento do professor de línguas e o empoderamento total dos alunos.

Apesar do desenvolvimento das tecnologias das décadas subsequentes terem reduzido tais expectativas, uma visão persistiu até hoje, que é aplicação da tecnologia a favor do fornecimento de ferramentas para sucesso de aprendizagem dos alunos. Oferecendo acesso ao idioma e recursos ilimitados onde os alunos quiserem, seria o suficiente para que eles aprendessem de forma automática.

Todavia, a realidade tem naturalmente provado ser muito mais complexa no que tange a autonomia em EaD. Embora a tecnologia, sem sombra de dúvidas, apoie os aprendizes de ensino de línguas uma infinidade de maneiras, também é verdade que sem preparação adequada, prática, feedback e suporte, muitos alunos são incapazes de fazer uso efetivo dos *affordances*⁵ da tecnologia, e podem sofrer com a aplicação inadequada, por exemplo, o excesso de confiança nas traduções automáticas.

2.4. Aprendizagem e mobilidade: m-learning

A comunicação realizada através de dispositivos móveis expandiu-se em escala global e seu movimento progressivo desloca a computação, para além de objetos fixos rumo a novos contextos móveis e sociais. A cultura da mobilidade lança novos modos de utilização com as TIMS (Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis) produzindo mudanças no consumo de informação,

⁵ A palavra *affordance* foi originalmente inventada pelo psicólogo JJ Gibson (1977, 1979) para se referir as propriedades acionáveis entre o mundo e um ator (pessoa ou animal).

concepção do tempo, do espaço, do modo de vida e conseqüentemente das formas de aprendizagem e engajamento.

Este contexto de popularização da computação móvel colabora para o processo de ensino-aprendizagem da EaD, e fornece suporte para a expansão de outros conceitos, relativamente recentes como o *m-learning*, cujo um dos primeiros esforços de agrupar seus princípios em uma definição coesa foi feita por SACCOL, et al. (2011):

M-learning se refere ao processo de aprendizagem apoiado pelo uso das tecnologias da informação ou comunicação móveis e sem fio, cuja característica fundamental é a mobilidade dos aprendizes, que podem estar distantes uns dos outros e também de espaços formais de educação, tais como sala de aula, salas de formação, capacitação e treinamento ou local de trabalho.

É necessário explicitar que o importante no conceito de *m-learning* é a mobilidade sendo utilizada para amplificar a aprendizagem. A mobilidade como elemento central, não se refere apenas ao deslocamento físico do aprendiz, ela se desdobra em diferentes tipos, conforme os diferentes estudos reunidos por SACCOL, et al. (2011:25):

Mobilidade física dos aprendizes: as pessoas se deslocam e querem aproveitar oportunidades durante esse deslocamento, por exemplo, durante uma viagem ou aguardando uma consulta médica.

Mobilidade tecnológica: vários dispositivos móveis podem ser carregados e utilizados quando o aprendiz está em movimento, dependendo de sua necessidade de sua necessidade e das situações propiciadas pelo ambiente no qual ele se encontra.

Mobilidade conceitual: conforme se movimenta, surgem diversas oportunidades e novas necessidades de aprendizagem. A atenção do aprendiz, precisa ser dividida entre os diferentes conceitos e conteúdos com os quais ocorrem o contato simultaneamente.

Mobilidade sociointeracional: aprendendo em interação com diferentes níveis e grupos sociais, incluindo família, empresa ou colegas em um curso formal.

Mobilidade temporal: as novas tecnologias nos permitem não só aprender em diferentes locais, mas em diferentes momentos. Elas podem inclusive enfraquecer as fronteiras entre o horário de trabalho ou de educação formal e o horário de lazer, o que tem conseqüências tanto negativas quanto positivas.

Segundo Traxler (2009), as comunidades de pesquisa em torno *m-learning* ainda sentem a necessidade de uma teoria consistente sobre a aprendizagem móvel, bem como uma definição, por exemplo, devido ao potencial de teorias definirem uma agenda de investigação ou produzir previsões e generalizações sobre o meio. Tal teoria pode, contudo, ser particularmente problemática, porque a área de estudo de *m-learning* é um fenômeno inerentemente “desordenado” onde o contexto muda tudo e a confusão de variáveis transborda.

Geralmente, considera-se que teoria é algo abstraído através de prática e experiência, então talvez o *m-learning* ainda tenha que alcançar a massa crítica de experiências e práticas que justifique transferências e generalizações de conhecimento para cada estudo de caso.

Os primeiros estudos de aprendizagem limitavam-se a defini-la apenas como uma extensão do *e-learning* em dispositivos eletrônicos portáteis. Essas definições iniciais eram também tecnocêntricas e imprecisas, pois negavam a transitoriedade e diversidade dos dispositivos, sistemas e plataformas dos meios móveis, o que torna o artefato tecnológico altamente instável para ser à base de conceitos mais completos ou atemporais.

Aprender com mobilidade, em qualquer lugar com recursos e conteúdos disponíveis no contexto do usuário, são algumas das contribuições das tecnologias digitais para os processos educativos atuais. Portanto, carece de um olhar minucioso sobre a potencialidade do deslocamento das pessoas em conjunto com as tecnologias de comunicação que possam gerar novas formas de construção de conhecimento no contexto e/ou disponibilidade do usuário.

E-LEARNING	M-LEARNING
Aprendizagem ou complemento em sala de aula ou laboratório de informática.	Aprendizagem ou complemento em qualquer lugar ou hora.
Mensagens via e-mail ou chats.	Mensagens instantâneas.
Local particular definido.	Sem limitação geográfica
Internet cabeada ou wi-fi	Internet wi-fi ou sinal de satélite

Tabela 2: Aspectos de diferenciação entre dois segmentos de EaD
Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Existe também um conceito interligado ao *m-learning* e de extrema importância hoje, devido à evolução rápida dos dispositivos e artefatos móveis,

que abarcaram tecnologias de geolocalização e interação com diferentes dispositivos, denominado de *u-learning*.

O termo vem da computação ubíqua⁶ e se refere à proliferação de recursos computacionais em diversos objetos de uso do cotidiano, também conhecido como a “internet das coisas”. Esses dispositivos, providos de sensores invisíveis, permitiriam a transmissão de dados e informações através de diversas máquinas.

Portanto o aprendiz teria à sua disposição diversos objetos com recursos computacionais que poderiam ser utilizados de acordo com a sua necessidade.

Uma das preocupações centrais do *m-learning* é de compreender como as pessoas envolvem o seu contexto para enriquecer a aprendizagem. Por exemplo, um viajante em um país com uma língua que ele não domina, precisa pedir um copo de água em um restaurante ou uma pessoa que gostaria de saber como resolver um problema no seu equipamento, com um manual em outro idioma.

Isso não significa negligenciar a produção de conteúdo formal, com a informação estruturada e segmentada, visando objetivos de longo prazo, mas significa chamar atenção para o que constitui uma das partes mais significativa para a aprendizagem que é o contexto.

Neste caso, a aprendizagem em EaD relacionada a mobilidade, pode ser vista como um imbricado sistema com diversas ramificações possíveis. Em outras palavras, o aprendiz poderia estabelecer o começo de sua aprendizagem, através de algum meio ou dispositivo pré-definido, mas não seria capaz de identificar seu fim uma vez que a aprendizagem móvel envolve diversos dispositivos interagindo ao mesmo tempo, contribuindo para o seu engajamento.

Contudo, acredita-se que mesmo o caminho da aprendizagem com o uso de dispositivos móveis associadas à computação invisível ainda é incerta, considerando a rápida evolução dos artefatos, frente às aplicações assertivas das metodologias de ensino. O principal desafio de pesquisas com o foco em *m-learning* será justamente equilibrar a tônica tecnológica que permeia o campo de estudo e a relevância primordial dos contextos, gerando oportunidade para o aprendiz absorver informação e para conseqüentemente, transformar isso em conhecimento ao longo da sua vida.

⁶ Proposta original de Mark Weiser, 1991.

No capítulo seguinte, apresenta-se uma breve introdução à microaprendizagem, complementada com a função e descrição dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, um dos principais meios tecnológicos de utilização do *e-learning*. Discute-se também as estratégias pedagógicas associadas aos recursos e mecânicas de jogos eletrônicos inserido na aprendizagem móvel.

3. Aprendizagem mediada pela tecnologia

Tradicionalmente, pautava-se a aquisição de informações e aprendizagem conceitos através da escola. Os conteúdos teóricos eram apresentados gradativamente às crianças ou jovens adultos após o ingresso em instituições de ensino. A informação era delimitada, compartimentadas em séries e/ou grades curriculares, com cada conceito centrado nas suas teorias, divididos geralmente em disciplinas. Ao final de um determinado grau de escolarização, considerava-se que a pessoas estariam formadas, possuindo assim, informações e conhecimentos suficientes para exercer sua profissão ou função na sociedade.

Entretanto, a tecnologia subverteu o conceito de espaço-tempo na educação e trouxe novos desafios. As possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação, proporcionadas pelo computador e acelerada ainda mais com os dispositivos móveis, tornou viável uma aprendizagem contínua, ministrada em qualquer lugar ou hora do dia.

Os atributos das novas tecnologias digitais tornam possível o uso das capacidades cognitivas humanas em processos cada vez mais sofisticados e diferenciados de aprendizagem. A interação proporcionada por ambientes virtuais, softwares via internet ou aplicativos móveis, permitem uma articulação em redes, de pessoas em prol da construção de espaços propícios para inovações metodológicas ou renovação de antigos métodos que ganham nova dimensão com suporte das Tecnologias da Informação e comunicação móveis e Sem fio (TIMS).

Para Filatro (2008), no aprendizado eletrônico ou mediado pela tecnologia, a seleção de conteúdos se dá pela escolha e organização de sequenciamento de temas a serem apresentados na forma de materiais fundamentais ou

complementares, segundo os objetivos educacionais de cada unidade de aprendizagem.

A *unidade aprendizagem* é uma partícula elementar que contém o conteúdo necessário para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra. Ela pode ser constituída de um curso completo de longa duração até uma atividade rápida de 15 minutos ou menos.

Entretanto, alguns autores ressaltam regras para que a granularidade, ou seja, o tamanho e complexidade da unidade sejam eficiente, resumidos aqui em três características por FILATRO (2003):

1. Uma unidade de aprendizagem não pode ser subdividida em partes sem perder o significado;
2. Ela tem extensão e tempos limitados;
3. É autocontida no que se refere a processos, objetivos e conteúdos.

Em aprendizagem móvel existe um conceito que complementa o significado de unidade de aprendizagem e está em consonância com as tecnologias móveis, denominada *microaprendizagem (microlearning)*.

Para Hug (2005), existem muitas maneiras de definir *microaprendizagem*, porém não importa se a aprendizagem se refere ao processo de construção e organização do conhecimento, à mudança de comportamento, às habilidades mentais ou às estruturas cognitivas de padrões de ação ou de dimensões sociais. Em todos os casos, há possibilidade de considerar o *micro*, *meso* e *macro* dos aspectos da aprendizagem, para gerar mudanças sustentáveis de performances.

Como os resultados da observação de diferentes níveis ou unidades de aprendizagem, o autor elaborou uma lista de princípios que permitem constituir várias definições de *microaprendizagem*, esses princípios são as dimensões que ele considera apropriadas para descrever, analisar ou gerar versões de micro aprendizagem, HUG (2005):

- **Tempo:** curto grau de esforço, tempo mensurável, tempo subjetivo etc.
- **Conteúdo:** pequenas ou muito pequenas unidades, temas específicos etc;
- **Currículo:** peças e/ou módulos, elementos de aprendizagem informal etc.
- **Forma:** fragmentos, episódios, elementos de habilidade etc.
- **Processo:** assíncrono ou síncrono, situado ou contextual, método iterativo, gestão de atenção etc.
- **Mediality:** face-a-face, mono-media ou multimídia, objetos de aprendizagem, valor simbólico, capital cultural etc.
- **Tipo de Aprendizagem:** repetitivo, ativista, reflexivo, pragmático, construtivista, behaviorista, baseada em problemas ou desafios etc.

Em um sentido amplo, microaprendizagem pode ser entendido como uma metáfora que se refere à micro aspectos de uma variedade de aprendizagem modelos, conceitos e processos. Ela também está intimamente relacionada com a aprendizagem informal, porém intencional, especialmente por se encaixar em curtos contextos de uso do aprendiz. Importante destacar nesse sentido, a definição de Buchem e Hamelmann (2010):

Microaprendizagem é uma ‘inovação pragmática’ no âmbito da aprendizagem ao longo da vida, pela sua capacidade de servir de apoio a uma aprendizagem flexível, facilmente integrada nas atividades cotidianas, permitindo alcançar objetivos e satisfazer necessidades individuais.

Entretanto, a microaprendizagem, pressupõe ou pode estimular a fragmentação da informação e conseqüentemente do conhecimento. Pois geralmente utiliza-se de uma rede de *objetos de aprendizagem*⁷ entrelaçados que permitem ao usuário definir a sua profundidade de participação na construção do conhecimento.

Keegan (2002) adverte que aprender pode ser um trabalho duro. E muitas das vezes exige concentração e reflexão. No entanto, os usuários estão sempre em situações que colocam demandas intermitentes, imprevisíveis, mas criticamente importantes a sua atenção. Com uma experiência altamente fragmentada durante o dia, o desafio é entender melhor que tipo de aprendizagem pode acontecer nesses pedaços de tempo. As aplicações de aprendizagem móvel devem ser projetadas com isso em mente.

⁷ São recursos digitais dinâmicos, interativos e reutilizáveis em diferentes ambientes de aprendizagem, desenvolvidos com fins educacionais. AUDINO e NASCIMENTO (2010).

Por exemplo, as pesquisas de *mobile language learning* explicitadas por Kukulska-Hulme (2009), enfatizam a tentativa de ir além de simples exercícios de vocabulário e gramática para o estudo de língua estrangeira. Porém, isso é um problema recorrente ao utilizar as TIMS em prol da educação, pois as iniciativas carecem de novas metodologias pedagógicas, focada em aprendizagem para dispositivos móveis.

Contudo, a escola, como citado inicialmente representa um modelo de promoção da educação calcada no ensino, que foi criado para a sociedade industrial e que apresenta dificuldades de adaptação perante a sociedade da informação e do conhecimento de hoje.

A educação que prioriza o conteúdo e conseqüentemente o professor deixava em último lugar aluno. Por isso a escola e professores precisam ser reformulados ou se apropriarem das tecnologias, para que a educação seja centrada nas pessoas que estão dispostas a aprender mutuamente, removendo hierarquias e construindo um processo onde a aprendizagem contextual pode ser a chave para quebra de paradigmas educacionais.

Devido às disparidades da realidade econômica da população brasileira e à dificuldade ou até impossibilidade de acesso às TICs por uma parcela considerável da população. A EaD no Brasil continuará convivendo com diferentes abordagens e métodos pedagógicos. Porém, o cenário de adesão de dispositivos móveis aliados as TIMS disponíveis para boa parte da população trouxeram o acesso a internet e outros canais de informação em maior escala do que outras tecnologias permitiram.

Portanto, um modelo de educação centrado no aprendiz e com mobilidade, tem ganhado relevância devido ao papel onipresente das tecnologias móveis. Esses artefatos pessoais que reforçam as necessidades, interesses, estilo ou ritmo de aprendizagem dos indivíduos, deixam claro que o aprendizado de contexto múltiplo ou ubíquo é possível para quem quiser prover essa informação, mas para isso terá que disponibilizar não cursos convencionais compostos apenas de conteúdo estático e ministrados a distância, mas sim ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem e adaptável às necessidades de cada aprendiz.

3.1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem

No contexto da evolução do *e-learning* ou educação online, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) foram essenciais para que ocorresse o planejamento e gerenciamento de ações educacionais, utilizando como meio de comunicação a internet e assim contribuindo para que a EaD alcançasse sua atual fase de aperfeiçoamento.

Nos dias de hoje, os AVA tem sido utilizado no âmbito acadêmico e empresarial como uma opção tecnológica bastante viável, para atender a demanda constante de atualização educacional. Diante disso, evidencia-se a importância de um entendimento apurado sobre os conceitos que orienta o desenvolvimento e/ou o uso desses ambientes tecnológicos de suporte ao processo de ensino-aprendizagem.

Para Pereira (2007), o processo de ensino-aprendizagem em EaD tem potencial para tornar-se mais ativo, dinâmico e personalizado por meio de AVA. Esses ambientes, em constante desenvolvimento, auxiliam e promovem a interação e a colaboração a distância dos atores do processo, além da interatividade com o conteúdo a ser aprendido.

De certo, os ambientes de aprendizagem ainda não englobaram os últimos recursos desenvolvidos por pesquisas de tecnologias avançadas, que poderiam contribuir ainda mais para a EaD, como inteligência artificial ou robôs de ajuda, algoritmos de aprendizagem, personalização ou hipermídias adaptativas.

Alguns fatores como, a necessidade de profissionais especializados, altos custos de implementação, além do distinto ritmo de pesquisas de aplicabilidade pedagógica em conjunto com as áreas de computação são algumas das causas do descompasso do AVA perante desenvolvimentos tecnológicos.

Assim como ocorreu com os demais conceitos de EaD, os ambientes de aprendizagem também apresentam diversas definições sob o ponto de vista dos pesquisadores em suas distintas épocas de estudo. Destaca-se aqui uma definição do conceito sob o ponto de vista da convergência multimídia, elaborada por ALMEIDA (2003):

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos.

Os ambientes virtuais apresentam variadas denominações alternativas, sendo o termo mais comum no Brasil a sigla AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e também a mais utilizada pela comunidade científica. A sigla brasileira é uma “tradução” adaptada de outras siglas em inglês.

Pode-se dividir em duas categorias as siglas mais conhecidas:

- Relacionadas ao gerenciamento do sistema – CMS (*Course Management System*) e LMS (*Learning Management System*);
- Relacionadas a plataforma de estudo – VLE (*Virtual Learning Environment*) e DLE (*Digital Learning Environments*).

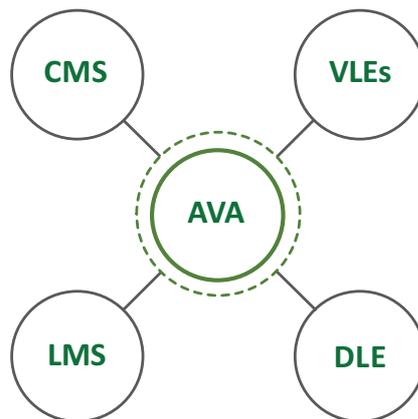


Figura 1: Siglas de Ambiente de Aprendizagem em EaD.
Fonte: NAZÁRIO, Flávio, 2015.

Sabe-se também que a qualidade do processo educativo depende de outros fatores que vão além do direcionamento técnico da plataforma como: o comprometimento do aprendiz; a qualidade da proposta e estratégia pedagógica; os materiais e conteúdos veiculados ao curso ou módulo; o treinamento e qualidade de professores, tutores e equipe técnica; assim como os recursos tecnológicos utilizados no ambiente construído.

Nesses ambientes virtuais, a tecnologia é utilizada como um meio de comunicação, porque a ênfase, habitualmente, está na proposta e conteúdo pedagógico dos cursos, ou seja, os AVAs consistem no conjunto de ferramentas e

recursos tecnológicos resultantes da evolução das TIC que permitem a emissão e recepção de mensagens, enfatizando a troca de informações pelo ciberespaço⁸, veiculando conteúdos e permitindo a interação entre os atores do processo educativo.

Para Levy (1999), o *ciberespaço* é definido como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores, trata-se de um novo meio de comunicação estruturado e em constante expansão, sendo cada vez mais explorado através do surgimento de novas tecnologias de comunicação.

A estrutura de um AVA provém uma grande gama de recursos para dispor materiais didáticos nos mais diferentes formatos, de documentos de textos simples, passando pelo hipertextual, até áudio-visual. Essas plataformas podem ser trabalhadas paralelamente por uma grande equipe e/ou por grupos menores. Os quais todos os envolvidos podem acompanhar desde a preparação do material até a medição de resultados dos aprendizes, facilitando assim a equipe a fazer uso das potencialidades das tecnologias disponíveis.

Certamente não existe uma escolha correta, mas sim ambientes que se adequam melhor a determinados propósitos. Um dos ambientes de maior penetração nos cursos a distância brasileiro é o Moodle⁹ (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), criado em 2001 é um software com código aberto e gratuito, ou seja, onde qualquer grupo que queira desenvolver seu próprio curso ou contribuir com melhorias para ambiente pode fazê-lo livremente.

Porém isso não significa que esse ambiente em questão seja o melhor disponível, mas apresenta o mérito de ser um dos pioneiros e com uma comunidade bastante ativa. Diante da quantidade de ambientes disponíveis atualmente, torna-se cada vez mais complexo escolher entre as opções, as que melhor se ajustam às necessidades e aos objetivos dos programas educacionais.

Alguns autores intitulam o emprego das TICs denominando o termo “software educacional” como o conjunto de plataformas que podem ou não fazer uso da internet para ocorrer a EaD de forma independente e centrada em atividades praticadas pelos aprendizes. Importante ressaltar que esses ambientes

⁸ O termo original *cyberspace* foi cunhado por William Gibson em 1984, no seu livro *Neuromancer*.

⁹ <https://moodle.org/>

ou softwares sejam conceituados em referência à sua função de uso, e não à sua natureza. Portanto, o ideal é que a utilização dos softwares seja concebida de maneira ampla para atingir os objetivos educacionais, extrapolando os limites da sala de aula e da escola.

Como afirma Kenski (2003), a representação e a apropriação de conhecimentos nesse espaço ou ambiente permitem o desenvolvimento de novas formas de raciocínio, as quais não excluem as formas lineares e hierárquicas da representação linear do texto impresso, mas a extrapolam pela ênfase na variedade de linguagens de representação, registro, recuperação e comunicação, englobando aspectos racionais e emocionais, em que as “instituições e percepções sensoriais são utilizadas para a compreensão do objeto de conhecimento em questão”.

A EaD com o suporte de ambientes virtuais sob o ponto de vista de interação e construção colaborativa de conhecimento, pode favorecer o desenvolvimento de competências e novas habilidades relacionadas à escrita, interpretação de textos e expressão do próprio pensamento.

Contudo, com o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, é necessário também redefinir o papel do professor, que deve se abrir para o diálogo, dá importância de atuar em equidade com os seus aprendizes, construindo ideias e propostas em conjunto, apontando as possibilidades dos novos caminhos e sem o peso de ser o detentor do conhecimento a todo instante.

É o que completa Chaves (1999), quando declara que a tecnologia, quando associada à educação, deve ser um instrumento de transferência de poder "*empowerment*" para o aprendiz, que permita que ele, possa gradativamente se tornar autônomo em sua aprendizagem, mas para isso é necessário que, junto com a introdução da tecnologia na educação, sejam repensadas as práticas educacionais da escola - de modo a se rever, especialmente, a função dos conteúdos curriculares e o papel do professor no desenvolvimento das competências e habilidades que farão do aprendiz alguém capaz de aprender sempre à medida que constrói seus projetos de vida no plano pessoal e social.

3.2. Aprendizagem e os conceitos de jogos

A aprendizagem como outras coisas na vida requer motivação para gerar um envolvimento. A retenção de informações e a construção de conhecimento é

naturalmente baixa quando as partes interessadas não conseguem se identificar ou perceber o sentido daquela informação nos seus respectivos contextos.

Uma das abordagens que vem sendo experimentada em várias vertentes da educação e em plataformas de EaD, e que ganhou força, após iniciativas bem-sucedidas em diversas outras áreas é o conceito do termo original em inglês: *gamification*¹⁰.

Segundo Kapp (2012), gamificação significa a aplicação de elementos de jogos, tais como mecânica, estética e dinâmica para engajar as pessoas, motivando suas ações, promovendo a aprendizagem e a solução de problemas.

É importante delimitar algumas diferenças dos jogos de entretenimento, aplicações ou jogos educativos e a implementação do conceito de gamificação em ambiente ou aplicativos que não são essencialmente jogos.

Nos jogos de entretenimento, no geral, o objetivo principal está ligado no ato de jogar, existem mecânicas e regras específicas e muitas vezes aprendem-se novas habilidades ou competências que auxiliam na ultrapassagem de obstáculos ou fases, para obter recompensas. Isso tudo de forma integrada e fluída, com a possibilidade de errar e ter a chance de tentar novamente para consertar os erros.



Figura 2: Tela de *Plants vs Zombies* para smartphones e tablets.

Fonte: <http://www.popcap.com/plants-vs-zombies-2> | Data: Nov.2015.

Nas aplicações ou jogos educativos, o objetivo fim é apreender uma determinada informação, pode apresentar elementos estéticos similares a de um

¹⁰ Termo original foi cunhado por Nick Pelling, 2002.

jogo ou não, mas sua função principal é auxiliar os usuários a atingir níveis de competências em um determinado assunto ou conhecimento, por isso, geralmente a preocupação maior é ser o mais didático possível.



Figura 3: Tela do ABC do Bitá para tablets.

Fonte: <http://www.mundobita.com.br> | Data: Nov.2015.

Não se trata de destacar que cada categoria de aplicação ou software é perfeitamente delimitada e serve apenas a um fim, por exemplo, um usuário pode aprender em um jogo de entretenimento sobre a 2ª Guerra Mundial de forma tão eficiente quanto no aplicativo educativo de história, livro ou documentário, desde que o jogo tenha o interesse de demonstrar as informações históricas tão verossímeis quanto qualquer outra via de informação.

E também não é nenhuma novidade o emprego de estética e mecânica de jogos em dinâmicas visando tornar a educação mais prazerosa e divertida. O que tem-se observado de diferente é o emprego, cada vez mais limítrofe, de jogos digitais (*games*) na educação. Alguns autores citam que a utilização de jogos digitais nas escolas de hoje é intitulada de *edutainment* (*education + entertainment*).

Para que os jogos e/ou a gamificação sejam efetivos, seu emprego deve estar alinhado com os objetivos de aprendizagem que se deseja alcançar. Combinar as atividades de aprendizagem com uma taxonomia é uma forma de garantir que a ensino-aprendizagem ocorra como planejado.

A taxonomia de objetivos educacionais é um método que organiza o conhecimento de forma hierárquica para classificar o que se espera ou é previsto,

dos alunos que vão utilizar o ambiente ou aplicativo para adquirir as informações.

Uma das taxonomias educacionais mais conhecidas é a *Taxonomia de Bloom*.

Ela é usada para classificar os tipos de aprendizagem em três domínios: afetivo, psicomotor e cognitivo, resumidos aqui por FILATRO (2008:46):

Domínio Afetivo – aborda o modo de lidar emocionalmente com os sentimentos, valores, entusiasmo, motivação e atitude. Aqui, as habilidades desenvolvidas são: apreciação, estética, compromisso, responsividade e consciência (autoconsciência, consciência de fatores externos, consciência ética e consciência moral).

Os objetivos – são expressos com verbos como apreciar, comprometer-se, conscientizar-se, influenciar e compartilhar.

Domínio psicomotor – trata da movimentação física, da coordenação e do uso de habilidades motoras, desenvolvidas pela prática e avaliadas em termos de velocidade, precisão, distância, procedimentos ou técnicas de execução.

Os objetivos – são expressos por verbos como desenhar, executar, fazer, desempenhar, montar, construir, calibrar, modificar, limpar, conectar, compor, criar, esboçar, projetar, instalar, desinstalar, inserir, remover, manipular, consertar, reparar, pintar, fixar, exercitar, correr, pular e nadar.

Domínio cognitivo – trata da recuperação ou síntese do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades intelectuais e, em geral, o mais trabalhado nas ações educacionais.

Segundo Bloom (1973), o *domínio cognitivo* envolve diferentes competências intelectuais, indo das atividades mais simples como memorização, até as mais complexas como avaliação:

Domínio Cognitivo – Taxonomia de Bloom

COMPETÊNCIAS	DESCRIÇÃO	VERBOS RELACIONADOS
Memorização	Requer que o aluno lembre e reproduza com exatidão algumas informações que lhe tenha sido dada, seja esta uma data, um relato, uma fórmula ou uma teoria.	Citar, definir, escrever, identificar, listar, nomear, rotular
Compreensão	Requer que o aluno aprenda o significado de um conteúdo entendendo fatos e princípios, exemplificando, interpretando, estimando consequências e justificando métodos e procedimentos.	Descrever, estender, explicar, ilustrar, parafrasear, reescrever, resumir

Aplicação	Requer que o aluno transfira conceitos ou abstrações aprendidas para resolver problemas ou situações novas.	Aplicar, construir, demonstrar, empregar, resolver, usar
Análise	Requer que o aluno separe a informação em elementos componentes e estabeleça relações entre as partes.	Analisar, apontar, categorizar, comparar, contrastar, detalhar, diferenciar, distinguir, relacionar
Síntese/Criação	Requer que o aluno reúna elementos da informação, bem como faça abstrações e generalizações a fim de criar algo novo.	Comparar, criar, desenvolver, elaborar, formular, inventar, planejar, prever, produzir
Avaliação	Requer que o aluno confronte dados, informações, teorias e produtos com um ou mais critérios de julgamento.	Avaliar, criticar, decidir, defender, julgar, justificar, recomendar

Tabela 3: Hierarquia de competências do domínio cognitivo
Fonte adaptada: BLOOM, Benjamin, 1973.

Com os objetivos de aprendizagem e abordagem de conhecimentos planejados é possível trabalhar de forma efetiva na motivação dos alunos. De acordo com Zichermann e Cunningham (2011), os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes. Os autores citam que os elementos que contribuem para a motivação do indivíduo são divididos em dois tipos: as intrínsecas e as extrínsecas.

Deci e Ryan (2000) investigaram sobre a qualidade da motivação, distinguiram a diferença entre a *motivação intrínseca* como o comportamento motivado pela atividade em si, pela satisfação em realizar tal atividade e a *motivação extrínseca* que se refere a um comportamento que busca fins instrumentais como alcançar recompensas ou evitar punições.

- **Motivação intrínseca** – está relacionada à força interior, capaz de se manter ativa mesmo diante da adversidade. Este tipo de motivação é intimamente ligado aos interesses individuais e podem ser alterados por escolha da pessoa.

- Motivação extrínseca – está relacionada ao ambiente, às situações e aos fatores externos. São os fatores que podem ou não auxiliar a pessoa atingir um objetivo ou meta estabelecida.

O desafio na criação de ambientes e aplicativos que exploram a gamificação é saber como estimular efetivamente as duas formas de motivação, tanto no seu relacionamento como separadamente. Para a gamificação a combinação das motivações intrínseca e extrínseca aumenta o nível de motivação e engajamento do sujeito.

Entretanto, para causar impacto no ensino e aprendizagem é necessário ir além das motivações e buscar influenciar o comportamento ativo do aluno para a construção contínua do seu próprio conhecimento.

Assim, Fogg (2009) afirma que motivação e a capacidade de execução por si só não são suficientes para determinar um comportamento. Determinado comportamento precisa de um gatilho, algo para dizer ao usuário para concluir a ação em um determinado momento. Ele propõe um modelo para resolver isso: *Fogg Model Behavior* (FBM) que estuda os fatores que podem gerar certo comportamento. Este modelo tem uma alta aplicabilidade para interfaces digitais e aprendizagem mediada por tecnologia.

O modelo compreende 3 elementos principais: motivação (*motivation*), capacidade (*ability*) e gatilhos (*triggers*), que ocorrendo ao mesmo tempo ou de forma harmoniosa podem ocasionar um comportamento (*behavior*) proposto.

A gamificação impulsiona a participação, comportamento e engajamento através da integração da mecânica e dinâmica do jogo em um aplicativo, website, serviço, comunidade online, ou campanha de marketing. É um método emergente que proporciona um meio de influenciar o comportamento das pessoas. Utiliza-se de conceitos-chave de inúmeras áreas correlatas, incluindo design de jogos, tecnologia, psicologia e gestão de empresas.

Sobre o de *design de jogos*, os autores Zichermann e Cunningham (2011) ponderam que esta é uma atividade relativamente nova, com raízes na psicologia e tecnologia. Ao criar uma experiência *gamificada*, ressaltam-se muitos aspectos do design do jogo, embora o foco seja nos elementos que irão produzir o impacto desejado nos usuários de acordo com os objetivos traçados.

Especificamente para gamificação, um método chamado MDC (Mechanics Dynamics Components). Descrito por Werbach (2012):

Mecânicas – são os elementos que orientam e estimulam a interação usuários e envolvimento, e eles são uma forma de alcançar uma ou mais dinâmicas.

Dinâmicas são os elementos que introduzem o usuário ao ambiente ou sistema, geralmente esta introdução ocorre lentamente.

Componentes – são formas mais específicas das mecânicas, com desdobramentos que estão ligados aos desejos ou objetivos do usuário.



Figura 4: Hierarquia de Elementos dos Games.
Fonte adaptada: WERBACH, Kevin, et al. 2012.

O método MDC apresenta mais de 15 componentes e diversas mecânicas detalhadas para utilização em implementações planejadas de acordo com os objetivos estabelecidos. A tabela a seguir apresenta o cruzamento das principais *Mecânicas* e *Componentes* da gamificação. As áreas pintadas são as combinações mais comuns entre as características.

MECÂNICAS	COMPONENTES					
	Recompensa Rewards	Condição Status	Conquistas Achievement	Auto- expressão Self Expression	Competição Competition	Altruísmo Altruism
Pontuação Points						
Níveis Levels						
Desafios Challenges						
Ranquear Leaderboards						
Ativos virtuais Virtual goods						
Presentes Gifting & Charity						

 Combinações principais

Tabela 4: Cruzamento de mecânicas e componentes de jogos.
 Fonte: www.bunchball.com – gamification 101. (tradução do autor)

Desta forma, a gamificação pressupõe o uso de elementos dos games, sem que o resultado final seja um game completo, e também se diferencia do design para fins lúdicos na medida em que este ressalta apenas o aspecto do divertimento, do contexto em que está inserido.

Um dos grandes desafios em ajudar o usuário a tornar a informação significativa dentre tantas outras que surgem a cada instante é torna-lo apto a compreender de forma cada vez mais abrangente e profunda suas próprias motivações e limitações, para que ele possa adquirir as competências necessárias para alcançar seus sonhos e construir conhecimento. No entanto, para que isso ocorra é necessário experimentar novas estratégias capazes de comunicar e estimular o ensino-aprendizagem para os alunos, participantes, jogadores ou aprendizes contemporâneos.

Contudo, não se trata da mera transposição de um método, nem mesmo a aposta na educação exclusivamente pelas tecnologias móveis e jogos digitais. Trata-se, sobretudo, de adequar as propostas pedagógicas frente à complexidade do tempo presente. Abrindo as oportunidades de participação e desenvolvimento

de competências culturais e as habilidades sociais necessárias para a plena participação social dos cidadãos do futuro.

3.3. Aplicativos móveis de Ensino de Línguas

Existe uma infinidade de aplicativos para *smartphones* e *tablet*, dos mais variados tipos, temas e plataformas. Uma das categorias que tem ampla diversificação é a educativa, mas especificamente aprendizagem não formal de Língua Estrangeira. Existe uma ampla oferta em lojas virtuais das respectivas plataformas dos sistemas operacionais, que vão desde os *apps* preparatórios para certificações internacionais até plataformas totalmente independentes que prometem ensinar uma nova língua de forma lúdica e prazerosa.

Para exemplificar os recursos disponíveis de aprendizagem móvel, alguns aplicativos no mercado brasileiro destacam-se e para escolhê-los foram adotados os seguintes critérios:

- **Tempo de existência** – para demonstrar relevância e até mesmo confiança foram escolhidos *app* com existência de pelo menos 1 ano de mercado (*release date*).
- **Sistema operacional** – para incluir a maior parcela de smartphones do mercado possível, foram selecionados *apps* que estão presentes em pelos menos dois dos maiores sistemas do mercado: iOS e Android.
- **Gratuidade** – boa parte dos aplicativos são renovados ou trocados rapidamente devido ao baixo custo, foram selecionados *apps* que permitem sua utilização, sem a necessidade de aderir a um plano.
- **Aderência** – a renovação tecnológica móvel é constante, seja através do sistema embarcado ou dos dispositivos móveis, foram selecionados *apps* que são atualizados regularmente.

Apresenta-se logo a seguir 4 *apps* de ensino de língua estrangeira que utilizam estratégias/método de gamificação para engajar seus aprendizes e o cruzamento das características em cada plataforma.

Duolingo – www.duolingo.com

Duolingo foi criado em 2012 e a empresa está sediada em Pittsburgh, nos Estados Unidos, a plataforma também está disponível em website e smartphones, nos sistemas operacionais iOS, Android e Windows Phone. Por ser o objeto de estudo da pesquisa será explicada com mais profundidade no capítulo 5.



Figura 5: Duolingo – tela inicial e média de avaliações de usuários.
 Fonte: www.appannie.com | Data: 11/2015

- **Duolingo** tem os seguintes recursos principais de gamificação:

	Rewards	Status	Achievement	Self Expression	Competition
Levels	■	■			
Challenges			■		
Leaderboards		■			■
Virtual goods			■	■	

Tabela 5: Duolingo – mecânicas e componentes de jogos.
 Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Busuu – www.busuu.com/pt

É uma startup¹¹ espanhola, fundada em Madri no começo de 2008. Começou com um website e muito tempo depois expandiu para um aplicativo. O nome do website tem a sua origem na língua camaronesa Busuu que, de acordo com um estudo etnológico dos anos 80, é falada por apenas 8 pessoas.



Figura 6: Busuu – tela inicial e média de avaliações de usuários.
 Fonte: www.appannie.com | Data: 11/2015

- **Busuu** tem os seguintes recursos principais de gamificação:

	Rewards	Status	Achievement	Self Expression	Competition	Altruism
Levels	Green	Green				
Challenges			Green			
Leaderboards		Green			Green	
Virtual goods			Green			Green
Gifting & Charity				Green		Green

Tabela 6: Busuu – mecânicas e componentes de jogos.
 Fonte: NAZARIO, F. 2015.

¹¹ São empresas jovens que buscam inovar em alguma área ou ramo de atividade, desenvolvendo soluções de negócios ágil e possivelmente escalável.

LinguaLeo – www.lingualeo.com/pt

É uma *startup* russa de idiomas, fundada em 2010. Inicialmente começou com um website, mas logo adaptou a plataforma para aplicativos Android e iOS.

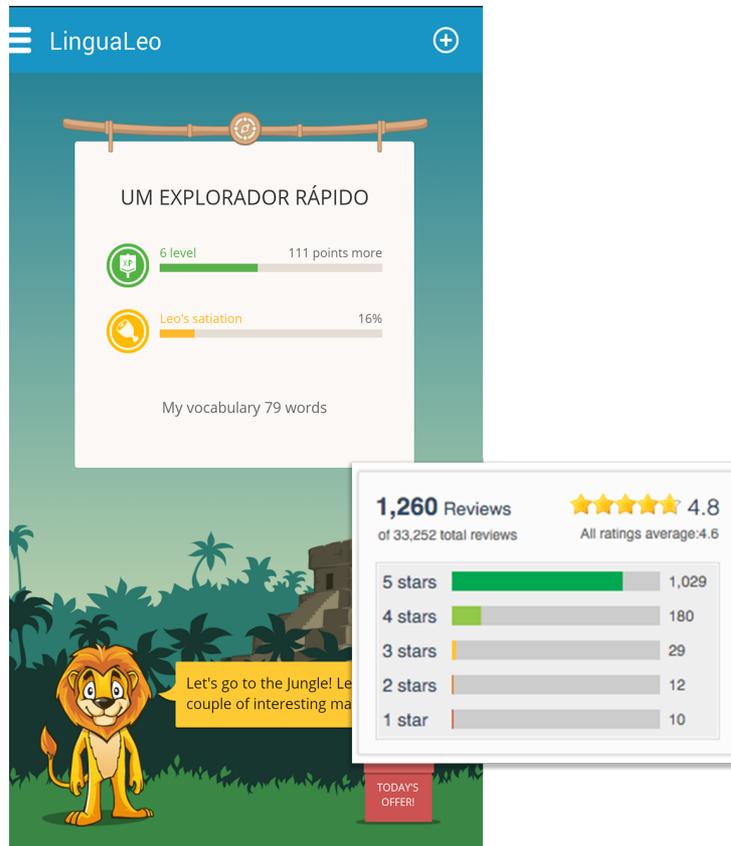


Figura 7: LinguaLeo – tela inicial e média de avaliações de usuários.
 Fonte: www.appannie.com | Data: 11/2015

- **LinguaLeo** tem os seguintes recursos principais de gamificação:

	<i>Rewards</i>	<i>Status</i>	<i>Achievement</i>	<i>Self Expression</i>
<i>Levels</i>				
<i>Challenges</i>				
<i>Virtual goods</i>				

Tabela 7: LinguaLeo – mecânicas e componentes de jogos.
 Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Memrise – www.memrise.com

É uma *startup* americana, fundada na Techstars Boston em 2011. Apresentam desde o início parcerias com institutos de psicologia como Oxford e UCL Psychology. Começou com um website e em seguida lançou um aplicativo.

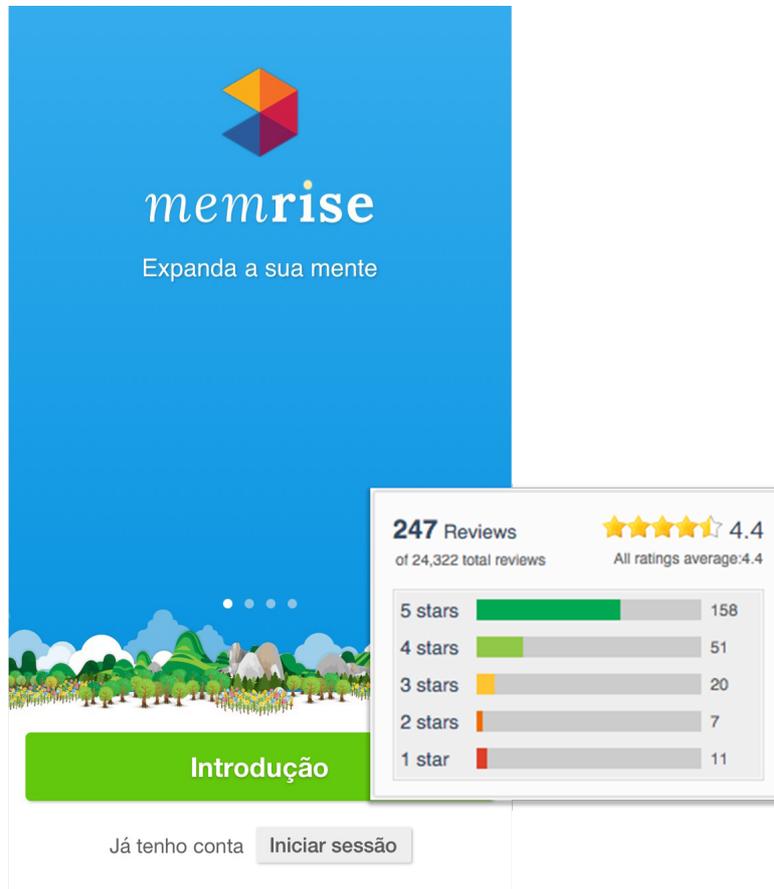


Figura 8: Memrise – tela inicial e média de avaliações de usuários.
Fonte: www.appannie.com | Data: 11/2015

- **Memrise** tem os seguintes recursos principais de gamificação:

	Rewards	Status	Achievement	Competition
Levels				
Challenges				
Leaderboards				

Tabela 8: Memrise – mecânicas e componentes de jogos.
Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Analisando outros os aplicativos similares ao objeto de estudo, percebe-se que as possibilidades de uso da gamificação pode ser grande utilidade, mas nem sempre os métodos pedagógicos estão em consonância com a tecnologia, como citado anteriormente o que pode colaborar para uma visão dos produtos como algo ineficaz ou um método muito pouco estimulante. Na Tabela 9 podemos verificar um comparativo dos recursos principais utilizados pelos aplicativos analisados.

	Recompensa <i>Rewards</i>	Condição <i>Status</i>	Conquistas <i>Achievement</i>	Autoexpressão <i>Self Expression</i>	Competição <i>Competition</i>	Altruísmo <i>Altruism</i>
Pontuação <i>Points</i>						
Níveis <i>Levels</i>						
Desafios <i>Challenges</i>						
Ranqueamento <i>Leaderboards</i>						
Ativos virtuais <i>Virtual goods</i>						
Presentes <i>Gifting & Charity</i>						

 Duolingo
  Busuu
  LinguaLeo
  Memrise

Tabela 9: Gamificação – tabela comparativa de aplicativos.
Fonte: NAZARIO, F. 2015.

Outro ponto importante, colocado do Deterding (2011) é o alto nível de subjetividade e contextualização na identificação da aplicação de gamificação. Na verdade, quando compara-se os jogos e a utilidade do software, uma qualidade distinta de aplicações da gamificação é a sua relativa abertura a diferentes modos situacionais, isso permite ao método dar uma sobrevida a alguns Ambientes Virtuais de Aprendizagem com o funcionamento ainda focado apenas na distribuição e consumo de conteúdo, o que colabora pouco com a aprendizagem móvel atual.

Contudo, o que percebe-se na junção entre tecnologia móvel, pedagogia e metodologia de jogos em dispositivos móveis, são iniciativas ainda rudimentares e/ou no primeiro ciclo de aperfeiçoamento, para aprender com os interessados em outra língua. O processo de construir um ambiente de aprendizagem móvel,

interativa, online e nas mãos de muitos continua justificável e positiva. Além de abrir um precedente pouco explorado no processo de ensino-aprendizagem, seja em modalidades EaD formal ou cursos livres.

As possibilidades de recursos específicos existentes apenas nesses ambientes de aprendizagem, que não estão presos ao espaço ou tempo, permitem ir além da linearidade da construção do conhecimento que conhecemos hoje.

No capítulo seguinte, apresenta-se questões relacionadas a aprendizagem e experiência do usuário e como os componentes da Interação Humano-Computador explicam as tarefas e objetivos possíveis das aplicações móveis de ensino de língua estrangeira.

4. Aprendizagem e Design Centrado no Usuário

Aprender é um processo, uma série de atividades por vezes complexas, com fases distintas durante a vida, onde cada uma das etapas, emoções e esforços envolvidos pode desencadear sucessos ou falhas. Entender os conceitos de como as pessoas aprendem pode nos ajudar a projetar em prol da melhor experiência de uso de aplicativos de idiomas, plataformas de ensino ou materiais que auxiliem as pessoas ao longo desse processo.

Longe de ser atividade monopolizada pelas escolas ou apenas estudiosos do assunto, o processo de aprendizagem é uma atividade humana essencial. Em paralelo a isso, atualmente não se faz mais necessário discutir sobre o potencial pedagógico da tecnologia ou se ela apresenta valor didático e sim como as tecnologias podem potencializar esta atividade humana. Entretanto, elaborar os objetivos de uma aprendizagem continua sendo importante, sendo uma das formas mais conhecidas de se fazer isso é através de taxonomias, pois segundo Bloom (1956), o objetivo principal na construção de uma taxonomia de objetivos educacionais é facilitar a comunicação.

Por exemplo, o uso da taxonomia auxilia no desenvolvimento de uma definição mais precisa e/ou uma melhor classificação de termos superficialmente definidos como "pensamento crítico" ou "resolução de problemas", estas deliberações detalhadas permitem a um grupo de escolas discernir as semelhanças e diferenças entre os objetivos de seus diversos programas de instrução. Eles poderiam comparar e trocar testes e outros mecanismos avaliativos destinados a determinar a eficácia desses programas.

Dessa forma, os envolvidos poderiam começar a entender mais completamente a relação entre as experiências de aprendizagem proporcionadas por estes vários programas e as mudanças que ocorrem em seus alunos.

Embora a Taxonomia de Bloom revele os muitos níveis de aprendizagem, como descrito brevemente na **Tabela 02 do Cap.03**. A compreensão de como esses níveis fluem em conjunto com as impressões e comportamentos dos usuários/alunos na prática é crucial.

Colocar as pessoas no centro do processo de desenvolvimento de produtos e serviços é denominado *User Centered-Design* ou Design Centrado no Usuário (DCU). O processo é uma metodologia que parte do princípio que o usuário é o principal foco da construção de um produto ou serviço, por isto prioriza as suas necessidades, desejos, expectativas e condicionamentos. Em cada etapa do projeto, sempre que necessário, designers e demais profissionais envolvidos consultam pessoas representativas ou usuários reais, para conhecê-los em profundidade, utilizando métodos e técnica de pesquisa com o objetivo de gerar resultados que criem empatia e investiguem o aprimoramento do produto. Como consequência, o sistema ou produto projetado poderá extrair o máximo da habilidade dos seres humanos e ter relevância para as necessidades das pessoas.

Um dos fatores importantes de projetar em prol das pessoas, segundo Norman (1986), do ponto de vista do usuário, a interface é o sistema. A preocupação com a natureza e os requisitos da interação para o usuário são os fatores que devem direcionar o projeto. Por isso, o DCU ressalta que a finalidade do sistema é servir ao usuário e não determinado tipo de tecnologia ou outras especificidades da programação de software ou dispositivo.

De acordo com Preece (2005), existem três características fundamentais da abordagem centrada no usuário:

1. Foco no usuário e nas tarefas desde o princípio: entender quem serão os usuários, estudando e observando diretamente suas características cognitivas, comportamentais e suas atitudes. Para tanto é preciso observá-lo durante a realização de suas tarefas normais, estudar a natureza dessas tarefas e envolvê-los no processo de design.

2. Avaliação empírica: logo no início do desenvolvimento, as reações e os desempenhos dos usuários pretendidos para os cenários de uso são observados e medidos. Mais tarde, eles interagem com simulações e protótipos, e seu desempenho e suas reações são observados, registrados e analisados.

3. Design iterativo: quando são encontrados problemas nos testes com usuários, eles são consertados e mais testes e observações são realizados a fim de que se vejam os efeitos das melhorias. Isso significa que o design e o desenvolvimento são iterativos, com ciclos de “design, teste, avaliação e redesign”, repetidos quantas vezes forem necessárias.

Dedicar tempo e dinheiro aos métodos adequadas de projetos centrado no usuário pode ser desafiador colocar em prática. A própria natureza do DCU requer reflexão e observação, as vezes devido a velocidade do mercado e falta de maturidade das empresas em lidar com processos de pesquisa nos seus produtos, torna o cenário ainda mais problemático para aplicar métodos e técnicas adequados. Como relatado por LOWDERMILK (2013:8):

O design centrado no usuário exige que perguntemos aos usuários o que eles não gostam em nossas aplicações. Às vezes não queremos ouvir suas críticas, ou assumimos que sabemos o que eles vão dizer. A abertura ao feedback significa abertura para reclamações e nem todos querem ouvir o quão terrível um trabalho está. Claro, Sally estava apenas sendo "construtiva", quando ela disse que a aplicação era "inútil".

Soma-se a essa citação, o fato de empresas mais próximas de produção de tecnologias, historicamente, tem menor entendimento de quem são seus usuários, por isso tendem a questionar o tempo gasto de desenvolvimento da equipe refletindo sobre os problemas que precisam ser solucionados dos produtos, podendo assim, insinuar que a equipe de design não está avançando em suas tarefas. Além disso, se as pesquisas de usabilidade e mapeamento dos usuários revelar problemas de design em um produto/serviço, isso pode desencadear na remoção de recursos ou componentes que do ponto de vista do usuário não fazem sentido ou são pouco pertinentes. Para algumas empresas, isso pode parecer que o produto está “sendo movido para trás”.

Os conceitos DCU se consolidaram dentro do campo de estudo de Interação Humano-Computador (IHC) e faz parte dos princípios deste campo, cujo o fundamento é o desenvolvimento de sistemas computacionais, interativos e como esses sistemas e/ou dispositivos afetam indivíduos, organizações e a sociedade como um todo.

O IHC apresenta estreita ligação com as grandes áreas de estudos da **Usabilidade e Arquitetura da informação**, segundo Preece (1994), os objetivos do IHC têm como premissa desenvolver e aprimorar sistemas computacionais nos quais os usuários possam executar suas tarefas com segurança, eficiência e satisfação, ou seja, conceitos de usabilidade.

Para Santa Rosa e Moraes (2012), o termo usabilidade foi cunhado para substituir o “amigável ao usuário”, que no início dos anos de 1980, acabou adquirindo conotações vagas e subjetivas.

A usabilidade pode ser resumida como a capacidade de um produto, serviço ou sistema, de ser utilizado com facilidade em termos funcionais, por um delimitado segmento de pessoas. Suprindo as necessidades destes usuários com qualidade satisfatória, eficácia e eficiência.

Garantir o mínimo de usabilidade de um produto digital hoje, significa ter a certeza de que as pessoas reconhecem e interagem com as funcionalidades principais e essas atendem as necessidades do usuário. Portanto, a usabilidade se tornou um requisito mínimo e ao mesmo tempo um diferencial competitivo de produtos que buscam cada vez mais nichos distintos de mercado.

Assim como uma experiência de aprendizagem não fará sentido se os usuários não atingirem seus objetivos. Construir produtos digitais que as pessoas não conseguem entender ou utilizar pode resultar no fracasso do produto.

Para auxiliar nisso, pesquisadores da área de Usabilidade produziram ao longo dos anos, estudos sobre as possibilidades da construção de melhores produtos, como por exemplo a série diretrizes feitas por Hansen (1971), os princípios heurísticos formalizados por Nielsen (1990) ou as recomendações para o desenvolvimento de produtos feito por Shneiderman (1998), todos esses estudos apresentam informações das melhores práticas de exploração, avaliação e validação de produtos/serviços digitais, onde boa parte tem em comum o aprimoramento de cinco características que geralmente estão presentes nas diversas interfaces digitais:

- Deixar explícito quais são as ações principais que o usuário pode executar – para não ocorrer confusões ou ser inevitável recorrer a memória para acionar as funções principais do sistema;
- Minimizar possíveis erros ou confusões de interatividade – utilizando uma linguagem clara, simples e de acordo com o contexto do usuário;
- Retornar informações diretas a ação do usuário – utilizar *feedbacks* sempre que necessário para o usuário esteja sempre ciente do que está acontecendo no sistema;
- Apresentar orientações ao usuário das demais possibilidades do sistema – para que tanto os novos e antigos usuários possam usufruir da melhor forma o sistema, mantendo o engajamento.

Em suma, similar as taxonomias com objetivos de aprendizagem, uma lista de princípios ou recomendações de usabilidade tem como objetivo auxiliar o desenvolvimento ou avaliação de interfaces.

Diferentemente do que muitos acreditam, as recomendações de usabilidade não são regras rígidas e retrógradas, nem muito menos limitadoras de criatividade, que tornam todos os produtos digitais iguais, a essência da questão é sempre aprimorar a interação humana com as interfaces, de acordo com as expectativas e necessidades dos usuários.

A maioria das plataformas *m-learning* investem boa parte dos seus esforços apenas na última fase dos processos e análises de IHC: o layout visual ou a interface, onde o usuário vai interagir e efetuar os exercícios. É compreensível, considerando que boa parte dos produtos digitais são regidos por empresas que geralmente não apresentam ou não deixam claro sua ligação com a metodologia do DCU ou princípios de usabilidade em conjunto com o processo criativo. No entanto, a empresa que melhor apoiar o usuário ao longo de todo o processo de aprendizagem tem a vantagem em converter esse usuário em um cliente fiel.

Além de qualquer tecnologia, Wurman (2001) explica que é preciso lembrar que quando se lida com informações, tudo se resume em ter a atitude certa. De dar acesso ao usuário procurar e aceitar apenas as informações que se aplicam aos próprios interesses, buscando sempre conexão entre o conteúdo abordado e foco do usuário.

Quando se acumula e organiza informações em torno de interesses, consequentemente, é possível rejeitar a vasta e esmagadora quantidade de dados

brutos disponíveis na internet, pois informação útil para o usuário é aquilo que o leva à compreensão do que buscava.

Para ajudar na separação de dados brutos de informações, o outro campo de estudo ligado a composição de produtos/serviços digitais é a Arquitetura de Informação. É um campo interdisciplinar, preocupado principalmente com a análise, classificação, manipulação e disseminação da informação, também muito próximo a Ciência da Informação.

Para o Rosenfeld (2015) A Arquitetura da Informação (AI) é uma disciplina que auxilia a organizar as Informações de tal forma que elas possam ser encontradas e compreendidas. O campo de AI advoga que seja pensado os problemas através de duas perspectivas importantes: que produtos/serviços de informação são percebidos pelas pessoas como espaços feitos de linguagem e quais ambientes informacionais podem ser organizados para uma melhor compreensão e encontrabilidade (*findability*).

Entende-se “espaços feitos por linguagem”, o contexto de informação proposto por Hinton (2015), o autor argumenta que para fazer sentido, os ambientes informacionais que proporcionam experiência digitais para as pessoas, precisam ser tratados como espaços físicos, onde as palavras, elementos ou imagens utilizadas definem o que pode e não pode ser feito no ambiente – o desafio do design consiste em tornar coerente esses ambientes informacionais em vários contextos para os seus usuários.

Portanto, o entendimento de “contexto” em ambientes informacionais digitais não é apenas as circunstâncias envolta de um assunto ou objeto, ela inclui as formas de interação com o assunto, objetos e principalmente as informações disponíveis para o usuário e como ele tenta compreendê-los.

Contudo, formular os objetivos e as informações que criam conexões e facilidade para os usuários também é uma parte importante de projetar em prol da melhor experiência de aprendizagem. Isso pode ser um grande desafio, dependendo da escala e complexidade da experiência que está sendo projetada.

4.1 Arquitetura de Informação e Apps de Ensino de Línguas

Para Garret (2011), a arquitetura da informação são a arte e a ciência de estruturar e organizar os ambientes informacionais para ajudar as pessoas a encontrarem e administrarem informações. Tanto websites como aplicativos de ensino/aprendizagem, tem em sua essência a informação e existem várias maneiras de construir este tipo produto/serviço, sendo uma delas é categorizando os componentes de IA, como sugerido por ROSENFELD, et al. (2015:88):

Sistema de organização – principal forma de categorizar ou agrupar conteúdos, os tipos mais comuns são, por tópico, por tarefa, pelo público, ou cronologia, também é conhecida como taxonomias e hierarquias.

Sistema de rotulagem – descreve as categorias, as opções e links em uma linguagem que geralmente significativa para os usuários. Rotulagem é uma forma de representação que evidencia conceitos e/ou pensamentos. Os rótulos representam pedaços maiores de informação nos ambientes de informação, agrupando partes menores ou específicas.

Sistema de navegação – auxilia os usuários a se mover através do conteúdo, a organizações mais comuns de websites são dos menus drop-down individuais no topo da navegação principal e de aplicativos são navigation toolbar ou navigation tab bar. Os três tipos de navegação mais comuns são: global, local e contextual.

Sistema de busca – permiti que os usuários pesquisem o conteúdo, através de um campo de busca, uma lista de sugestões é mostrada com possíveis correspondências para o termo de pesquisa do usuário.

Os aplicativos (apps) de ensino de línguas selecionados seguiram os critérios similares ao do Cap.3. Os apps selecionados não apresentam sistema de busca de conteúdo, possivelmente pelo conteúdo dos aplicativos serem divididos em blocos bem definidos e restritos, sem a complexidade de sistemas que precisam catalogar conteúdos distintos e indexá-los para qualquer tipo de busca. Entretanto, o app LinguaLeo possui um recurso de busca de palavras para adição ao conjunto de palavras estudadas, mas não é um sistema de busca de conteúdo.

Distinguir quais são as categorias dos sistemas e seus respectivos componentes, auxilia a prever com qual complexidade o conteúdo foi distribuído e quais são as possibilidades de acesso apresentado aos usuários.

Em aplicações mais complexas, pode ser difícil saber exatamente quais componentes compõem sua Arquitetura da Informação, porém nos aplicativos

móveis de ensino de línguas, a arquitetura é simples e direta, refletindo muitas das vezes a organização do que se espera do usuário, que geralmente tem relação com a prática de seções de exercícios contidos em cada módulo do sistema.

Os exemplos de imagens que ilustram os sistemas nos exemplos a seguir são de apps desenvolvidos para iOS e todos estavam configurados para o ensino da língua inglesa para nativos da língua portuguesa.

Sistema de Organização – após o processo inicial de configuração e escolha de idioma, o sistema organizacional dos aplicativos é apresentado em forma de árvore ou mapa de conteúdo, exceto o caso do app Memrise, que existe um passo adicional, para a escolha do nível ou tipo de curso, para depois chegar a organização principal de conteúdo. O app Duolingo apresenta seu conteúdo em tópicos, enquanto os apps Busuu, Memrise e LinguaLeo optaram por abordagem mais tradicional, elencando o conteúdo em lições e tópicos gramaticais.

Tipo de organização: mapa de conteúdo ou lista de atividades (*topical organization scheme*).



Figura 9: Árvore de habilidades.
Fonte: Duolingo App iOS |
Data: Fevereiro, 2016.



Figura 10: Mapa de conteúdo.
Fonte: Busuu, App iOS |
Data: Novembro, 2015.



Figura 11: Tipos de curso.
Fonte: Memrise, App iOS |
Data: Novembro, 2015

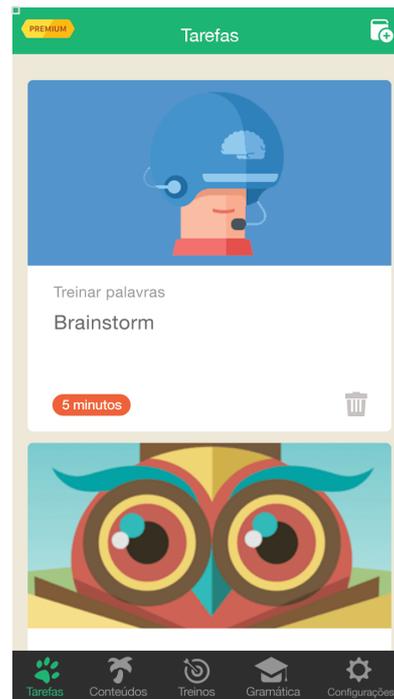


Figura 12: Lista de Tarefas.
Fonte: LinguaLeo, App iOS |
Data: Novembro, 2015.

Sistemas de Rotulagem – a “rotulagem” principal do conteúdo é dividida através de situações, objetos, temas ou sintaxe (termos essenciais da oração, verbos, complementos, vocabulário etc), os principais elementos gráficos utilizados são ícones ou números em conjunto com o rótulo da unidade. Cada bloco de informação é composto por um tema ou assunto, onde o usuário segue avançando progressivamente ao terminar cada um dos blocos. Sendo que o app Busuu, além de utilizar ícones associados aos seus sub-tópicos, para gerar fácil reconhecimento, similar ao app Duolingo, estabeleceu uma categoria de sub-ícones que representa que tipo de atividade está disponível para o usuário. Entretanto o app LinguaLeo organiza suas rotulagens a partir de atividades que o usuário decide fazer como tradução de palavras ou treinar habilidades específicas.

Tipo de rotulagem:

- Duolingo e Busuu: ícone e sub-tópico de aprendizagem (*iconic & label*)
- Memrise e LinguaLeo: número e/ou sub-tópico de aprendizagem (*number & label*)



Figura 13: Árvore de habilidades.
 Fonte: Duolingo App iOS |
 Data: Fevereiro, 2016.



Figura 14: Mapa de conteúdo.
 Fonte: Busuu, App iOS |
 Data: Novembro, 2015.



Figura 15: Tipos de curso.
 Fonte: Memrise, App iOS |
 Data: Novembro, 2015



Figura 16: Lista de Tarefas.
 Fonte: LinguaLeo, App iOS |
 Data: Novembro, 2015.

Sistema de Navegação – os aplicativos apresentam duas formas de navegação principal: global que se dá através de uma *tab* ou *action* ou *bottom navigation bar*, dependendo do sistema operacional (Android ou iOS) e a interação direta com os elementos que compõem a interface de aprendizagem. Os elementos *tab* ou *bottom navigation bar* são compostos pelas seções principais de informação dos aplicativos. A similaridade é evidente não só pela simplicidade de acesso ao conteúdo, mas também pela aplicação do *guidelines*¹² do sistema iOS. Exceto o Duolingo que foge ao padrão, para manter igual a navegação em todos as suas aplicações, independente do sistema operacional.

Tipo de navegação: global e direta (ícones, botões entre outros elementos gráficos da interface).



Figura 17: Action Bar de navegação.

Fonte: Duolingo, App iOS | Data: Fevereiro, 2016.



Figura 18: Tab Bar de navegação.

Fonte: Busuu, App iOS | Data: Novembro, 2016.



Figura 19: Tab Bar de navegação.

Fonte: Memrise, App iOS | Data: Novembro, 2016.



Figura 20: Tab Bar de navegação.

Fonte: LinguaLeo, App iOS | Data: Novembro, 2016.

¹² Conjunto de regras e instruções ou características que compõem um sistema ou produto/serviço, sendo recomendável seguir. Merriam Webster, 2016.

Percebe-se que os componentes da arquitetura dos aplicativos investigados são facilmente identificados, o que torna o conteúdo do sistema, aparentemente, bem acessível e direto ao ponto. A única questão que é necessário ponderação é a organização ambíguas dos tópicos de aprendizagem no Duolingo e Busuu, pois os mesmos não deixam claro para o usuário, se a ordem dos tópicos de aprendizagem segue um currículo de certificação, um método de ensino ou uma estratégia pedagógica própria de cada aplicativo.

O sucesso dos sistemas com organização ambígua depende da qualidade de informar ao usuário do porque os itens estão dispostos desta forma ou ordem. No caso dos aplicativos, para reforçar a lógica de organização, eles tentam deixar claro para o usuário que os conteúdos são interdependentes, seja através da comunicação visual e textual ou do resgate de tópicos que já foram estudados dentro dos exercícios mais avançados, isto ocorre com frequência neste tipo de aplicativo, já que se trata do conteúdo de ensino de línguas e suas estruturas básicas precisam ser reforçadas constantemente.

Entretanto, somente através de testes de compreensibilidade ou análise de tarefas rigorosos com a participação de usuários dos aplicativos pode-se aferir a eficiência da organização dos sistemas.

Todavia, após investigar a arquitetura da informação e os componentes principais é necessário entender também, como os fluxos de tarefas e as camadas de informação foram pensadas para servir o conteúdo e atender as necessidades dos usuários deste tipo de aplicação.

4.2 Experiência do Usuário e Apps de Ensino de Línguas

Apesar do termo ter sido cunhado por Donald Norman na década de 1990, diferentes autores já se debruçaram no tema. Entretanto, lidar com Experiência do Usuário ou *User Experience* (UX), é surpreendentemente complexa, pois envolve uma série de conhecimentos multidisciplinares, como definido na ISO 9241-210:

Experiência do usuário inclui todas as emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e realizações do usuário que ocorrem antes, durante e após o uso.

A ISO também lista três fatores que influenciam a experiência do usuário: o sistema, usuário e o contexto de uso. Esses três fatores desencadeiam os principais “momentos de experiência” que uma pessoa pode vir a experimentar em um produto ou serviço digital. Assim detalhado por HASSENZAHN (2006):

A experiência do usuário é uma consequência do estado interno do usuário (predisposições, expectativas, necessidades, motivação, humor, etc) das características do sistema projetado, (por exemplo, complexidade, objetivo, usabilidade e funcionalidade, etc) e do contexto (ou do ambiente) no qual a interação ocorre (por exemplo, configurações organizacionais/sociais, significado da atividade, espontaneidade do uso, etc)

Os psicólogos americanos Charles Carver e Michael Scheier apud Hassenzahl (2010), sugerem que existem três níveis fundamentais que controlam as atividades humanas: *Ser-objetivos* (*be-goals*), o nível mais elevado e mais abstrato, determinam por que as pessoas agem, eles são fundamentais e duradouros, e determinam a auto-imagem.

No nível mais intermediário, existe o *Fazer-objetivos* (*do-goals*) é onde são determinados os planos e ações a serem realizados de atividade. Por último, no nível mais baixo dessa hierarquia está o *Moto-objetivos* (*moto-goals*), que especifica apenas como as ações são realizadas, algo mais próximo das tarefas.

Qualquer empenho em prol da melhor experiência do usuário tem o objetivo de aumentar a eficiência do sistema/produto projetado. Esse esforço perpassa por características psicológicas e culturais dos usuários, sendo que dois objetivos principais se destacam quando se fala de melhorias na UX: ajudar as pessoas a executar suas tarefas mais rápido e cometendo menos erros.

Os estudos do psicólogo alemão Marc Hassenzahl mostraram como análise de três níveis proposta por Carver e Scheier pode ser usada para orientar o desenvolvimento e análise da experiência de uma pessoa ao interagir com um sistema/produto, pois apenas o foco em tarefas pode não ser o suficiente para explicar o diferencial dos produtos que foram bem-sucedidos em construir todas as suas atividades.

Como citado por Norman (2013), concentrar-se apenas em tarefas é limitante em alguns casos. O sucesso da Apple com seu tocador de música, o *iPod*, dentre tantos fatores, deu-se devido a Apple apoiar e construir todas as atividades envolvida com o ato de escutar música: descobrir, comprar, inserir no

tocador, criar *playlists* (que poderiam ser compartilhados) e principalmente, ouvir as músicas em qualquer lugar.

Existem pelo menos 3 momentos na UX de um sistema/produto digital que também podem ser comumente reconhecidos na utilização de websites e produtos até aplicativos de idioma.

O primeiro momento começa antes mesmo do contato direto com o sistema, pode começar com uma rápida pesquisa de informações ou a busca de indicações de outros usuários. Nesta etapa o usuário ainda não tem certeza de como será sua experiência de fato com o sistema/produto, mas cria expectativas de acordo as informações que conseguiu coletar, somando a isso suas experiências prévias de outros similares.

O segundo momento acontece durante a utilização do sistema/produto. O usuário continua formando sua experiência de uso continuamente, porém de acordo com a objetivo do sistema/produto que está sendo utilizado, por exemplo, um aplicativo de idiomas, o usuário passa a ser orientado a execução de tarefas. Portanto nesta fase, as questões relacionadas a usabilidade sobressaem e influenciam o usuário fazendo com que ele possa reunir suas experiências com base na eficiência, eficácia e/ou satisfação com o que o sistema executa as tarefas que ele encontrou disponível ou tentou efetuar.

O terceiro momento é a transformação das expectativas em impressões. Após o uso, questões relacionadas a satisfação logo após o uso poderão influenciar os primeiros comentários ou informações deste usuário. Ocorre aqui, através das influências citadas por Hassenzahl e os estudos de atividades humanas, a mescla do que era esperado com o que foi vivenciado, fazendo com que cada pessoa guarde suas impressões de forma única. O ciclo após os três momentos gerado influenciará as próximas experiências de uso e a aprendizagem de outros sistemas/produtos sucessivamente. O gráfico a seguir resume os principais momentos.



Figura 21: Principais momentos da experiência do usuário.
Fonte: NAZÁRIO, F. 2016.

Segundo Garret (2011), o processo de UX Design tem a ver com garantir que nenhum aspecto da experiência do usuário com o seu produto aconteça sem sua intenção consciente e explícita. Isso significa levar em conta boa parte das possibilidades de ação que o usuário é suscetível de executar e entender as expectativas e necessidades do usuário em cada etapa do processo.

A princípio parece um longo e tortuoso trabalho, e dependendo do projeto pode vir a ser em alguns aspectos. Entretanto, Garret propõe dividir o trabalho de projetar em prol da UX em elementos e/ou componentes, para buscar o melhor entendimento do fluxo de tarefa e o que está envolvido no sistema/produto. Para facilitar, a visualização dos processos envolvidos, ele elaborou uma estrutura simples de 5 planos que delimitam as etapas de planejamento do Design a favor da melhor UX.

Cada plano apresentam uma dependência da estrutura seguinte, na prática não necessariamente cada um dos planos precisa estar totalmente finalizado para passar para etapa seguinte e em alguns casos é frequente a dúvida se a solução de um problema está em um ou outro plano ou se o plano seguinte é o produto do plano anterior, porém o ponto importante é que os planos sejam pensados para trabalharem de forma integrada e eficiente, seguindo a lógica de facilitar o usuário ao final do processo.

A exceção fica por conta do plano de estratégia, o primeiro plano a ser concebido e que tem um "efeito cascata" ao longo do caminho até a o plano de superfície, porque acredita-se que a estratégia é o fio condutor dos demais planos e o elemento mais importante do processo. Por outro lado, conforme as soluções

são adotadas e disponibilizadas em cada um dos planos, elas limitam ou influenciam a tomada de decisão nos seguintes. Cada opção no processo abre uma possibilidade e fecha outra, inevitavelmente.

Os planos são divididos da seguinte forma (GARRET, 2011: 20-21):

O Plano de Estratégia (strategy plane) – envolve os objetivos do produto e as necessidades do usuário, o fundamento de uma experiência de usuário de sucesso é uma estratégia claramente articulada.

O Plano de Escopo (scope plane) – aborda a tradução da estratégia por meio da criação de especificações funcionais e descrição detalhada dos requisitos do produto.

O Plano de Estrutura (structure plane) – envolve a estruturação das funcionalidades através de interações, em que se define como o sistema se comporta em resposta ao usuário e a estrutura da informação para facilitar o entendimento humano.

O Plano de Esqueleto (skeleton plane) – abordar a apresentação da informação de uma forma que facilite a compreensão. O esqueleto também inclui o design da interface ou a organização de elementos de interface para permitir que os usuários interajam com funcionalidade do sistema e o conjunto de elementos de tela que permitem ao usuário mover-se através da arquitetura de informações.

O Plano de Superfície (surface plane) – envolve o design sensorial, aqui, o conteúdo, funcionalidade e estética são reunidos para produzir um produto juntam-se para produzir um projeto terminado que agrade os sentidos do usuário e as metas dos outros quatro planos.

A representação gráfica sugerida por Garret remete a camadas de uma construção arquitetônica, onde a base da edificação começa com a estratégia até chegar ao acabamento visual do sistema/produto digital que usuário irá experimentar. Conforme a construção ganha consistência através dos planos, o sistema/produto percorre em paralelo o caminho abstrato ao concreto, tornando a estratégia, tangível como sistema/produto ganhando uma forma e identidade.

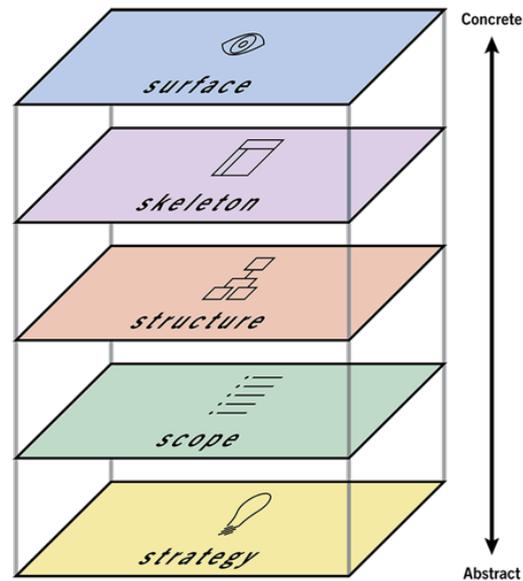


Figura 22: Os planos de Experiência.
Fonte: GARRET, J. 2011.

Para o autor, este modelo é uma maneira conveniente de pensar sobre os problemas de experiência do usuário. Entretanto, na prática, as linhas entre as áreas não são tão claramente traçadas. Frequentemente, pode ser difícil identificar se um determinado problema é melhor resolvido através da atenção a um elemento ou plano em vez de outro.

Por exemplo, pode uma mudança visual nos botões de resposta das lições melhorar a interação ou será necessário rever a navegação na árvore de conteúdo para proporcionar a melhor experiência possível. Alguns problemas requerem atenção em várias áreas ao mesmo tempo, e algumas parecem cruzar as fronteiras identificadas neste modelo.

Baseado no modelo de Garret, foram mapeadas as camadas dos Apps de idiomas Duolingo, Busuu e Memrise de aprendizagem móvel, criou-se um modelo conceitual dos sistemas/produtos investigados para sintetizar suas respectivas abordagens das camadas de experiência do usuário.

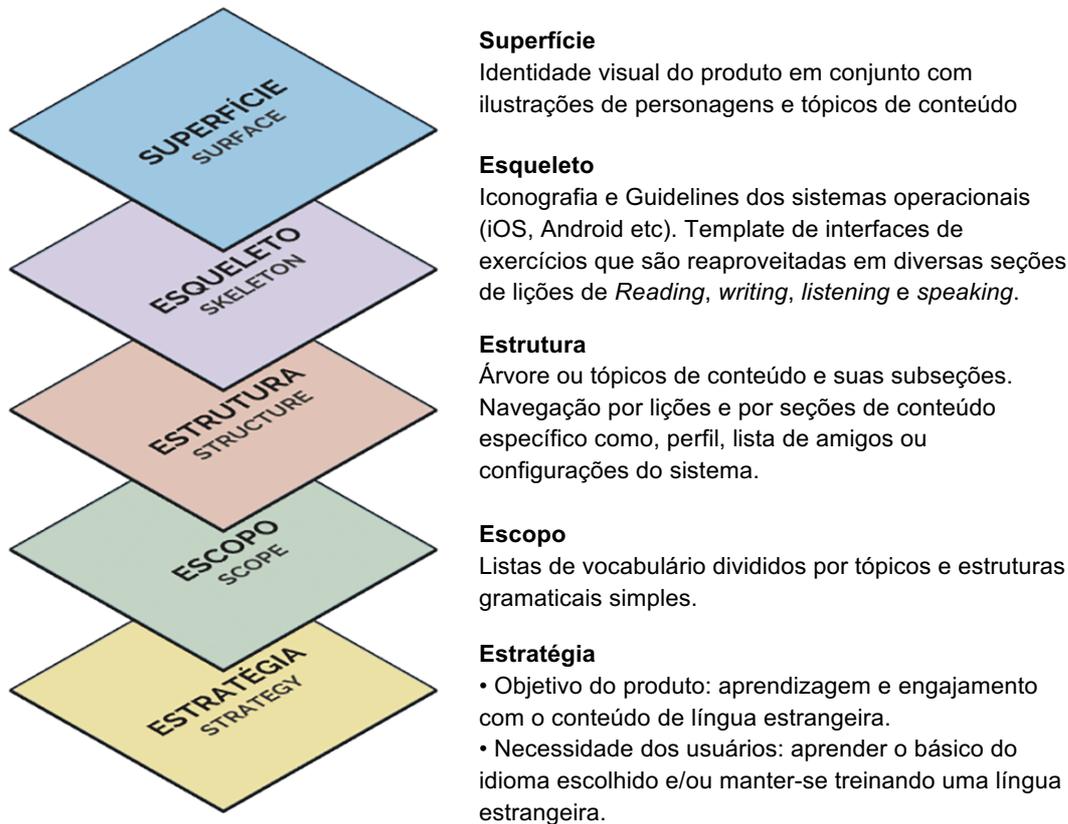


Figura 23: Os planos de experiência para Apps de *m-learning*.
Fonte: NAZÁRIO, F. 2016.

O modelo permite ter uma visão ampla do planejamento e segmentação da UX nos aplicativos. Embora a tecnologia presente nos apps apoie a aprendizagem de línguas de várias maneiras, também é verdade que sem preparação adequada, de prática de estudo, de feedback de ações dos usuários, muitos usuários podem ser incapazes de fazer uso efetivo dos recursos das tecnologias móveis presentes nos sistemas/produto.

Assim, sabendo a estrutura de informação e como ela é posicionada ao usuário nos planos de experiência, pode-se auxiliar os usuários a obter o máximo de aproveitamento de aprendizagem que se deseja para o app projetado.

Algumas consequências podem ser detectadas, caso seja ignorado os fatores básico da UX de apps de ensino de língua estrangeira, como frustrações e/ou desistências por falta de clareza dos objetivos de aprendizagem em consonância com determinados tipos interfaces, por exemplo, o excesso de repetição dos mesmos exercícios nas interfaces (*templates*), deixando o usuário

confuso se os exercícios estão de fato contribuindo para sua aprendizagem ou apenas fazendo-o repetir sentenças indefinidamente.

Diferentes tipos de ferramentas são mais eficazes para múltiplos tipos de atividades de aprendizagem. Por exemplo, as ferramentas de comunicação assíncrona que permitem a interação ao longo do tempo – como os fóruns de discussão dentro das seções de exercício do Duolingo são mais adequadas para experiências de aprendizagem que exigem pesquisa independente dos usuários ou senso de coletividade em ajudar os demais estudantes. Ferramentas síncronas como chat de bate papo ou sessões de sala de aula on-line ao vivo que não fazem parte dos apps analisados, são mais adequadas para experiências que beneficiam de sinergia de grupo e/ou presença social.

Portanto, ao combinar usabilidade, arquitetura de informação, design centrado no usuário e por fim análise da experiência do usuário, espera-se garantir uma abordagem introdutória para o avaliar pontos distintos de uma aplicação de ensino de língua estrangeira, pois projetar em prol da melhor UX vai além do que uma grande coleção de pequenos problemas a serem resolvidos.

Garret (2011) acrescenta que a diferença entre uma abordagem bem-sucedida e uma condenada ao fracasso de UX se resume a duas ideias básicas:

- **Entenda o problema que você está tentando resolver** – se os estudos apontaram que os ícones das lições são o problema. É necessário refletir se o problema é visual (superfície)? Ou é lugar que está inadequado (esqueleto)? Ou é a própria função dos ícones que não deixa claro para que servem (estrutura)?
- **Entenda as consequências de sua solução para o problema** – sempre importante lembrar que há um potencial efeito de “ondulação” para cima e para baixo através dos elementos/planos de experiência de cada decisão que é tomada.

O design de navegação do conteúdo que funciona tão bem em uma parte do Duolingo ou Memrise, pode não atender às necessidades de outra seção da arquitetura, por exemplo, a seção de amigos. O design de interação para ouvir e responder os exercícios com áudio, podem não atender às necessidades do usuário que utiliza em ambientes muito ruidosos.

Contudo, para uma abordagem completa faz-se necessário investir no recolhimento de dados qualitativos para identificar motivações e/ou impressões diretamente dos usuários, para agregar o ponto de vista do usuário em quais

recursos atendem as necessidades do usuário se manter em constante aprendizagem.

Fazer as perguntas certas em se tratando de UX é concentrar-se em que elementos específicos da experiência do usuário pode ajudar a coletar mais informações relevantes. Testes com usuário, elaborados sem pensar em elementos específicos e planos de experiência pode acabar levando as respostas erradas.

No capítulo seguinte, apresenta-se o objeto de estudo Duolingo seu histórico e seus principais justificativas de existência, segundo seus criadores e um olhar crítico sobre o ensino de idiomas móvel. O capítulo discorre também do fenômeno das comunidades colaborativas que impulsionaram os seguidores do Duolingo.

5. Duolingo – o objeto de estudo

Duolingo nasceu como uma plataforma online de *e-learning* de língua estrangeira, seus criados Luis von Ahn e Severin Hacker lançaram o projeto em fase beta¹³ em novembro de 2011 para logo em seguida, após algumas rodadas de investimentos, lançarem oficialmente a plataforma em junho de 2012.



Figura 24: E-learning Duolingo – tela inicial logada.
Fonte: <http://duolingo.com> | Data: Setembro, 2016.

Com a evolução dos dispositivos móveis já consolidada, a plataforma adaptou e disponibilizou seu conteúdo para o acesso através de dispositivos móveis, primeiro para aparelhos com sistema operacional iOS, depois Android e Windows Phone.

¹³ Fase de teste, geralmente para um público restrito

Os principais serviços da plataforma são gratuitos, sem cobrança para os estudantes, professores ou demais usuários. No entanto, a plataforma utiliza como modelo de negócio o *crowdsourcing*, disponibilizando conteúdo online encomendado por parceiros, para ser traduzido nos exercícios e atividades feitos pelos usuários da plataforma Duolingo.

Segundo Jeff Howe (2009), o *crowdsourcing*, também conhecido como Financiamento Coletivo é a combinação dos esforços de voluntários ou trabalhadores, seja em tempo parcial ou integral, em um ambiente onde cada colaborador, com sua própria iniciativa, adiciona um pequeno esforço em prol de um resultado maior. O *crowdsourcing* pode ser aplicado a uma ampla gama de atividades, porém distingue-se da terceirização pelo fato de ser exercido por voluntários e não designado ou encomendado por especialistas no assunto. Um dos exemplos mais relevantes de trabalho *crowdsourced* é a enciclopédia eletrônica Wikipedia, pois conta com o trabalho de voluntários para a criação e edição de verbetes para a plataforma.

Em maio de 2013, para direcionar o esforço da comunidade na construção do conhecimento de línguas e de novos cursos de idiomas o CEO¹⁴ da empresa Luis von Ahn, anunciou a criação de uma incubadora (*The Language Incubator*). A iniciativa visava, além de ajudar a comunidade a criar novos cursos para línguas amplamente faladas, também visava ajudar na preservação de algumas das línguas menos populares, como o latim, o maia e o basco.

O primeiro curso inteiramente criado pela comunidade Duolingo através da Incubadora foi o Inglês a partir do Russo, que foi lançado em versão beta em 19 de dezembro de 2013.

A Incubadora de Línguas se tornou o núcleo de lançamento de novos cursos da plataforma e possui três fases de incubação. A **primeira fase** consiste em acumular voluntários suficiente e fluentes em ambas as línguas para contribuir para um novo curso, assim o curso começa em "*Fase 1: Ainda não liberado (Not Yet Released)*". A **segunda fase**, começa quando o curso foi totalmente preparado e está pronto para testes beta abertos com os usuários da plataforma, o curso passa para "*Fase 2: Lançado em Beta (Released in Beta)*". Por fim, o curso passa para a

¹⁴ Chief Executive Officer, Diretor Executivo em Português. O CEO é a pessoa com maior autoridade na hierarquia de uma empresa.

terceira fase, quando é considerado relativamente estável, sem muitos erros de tradução, problemas gramaticais simples e com o tempo de duração suficiente, assim o curso passa para "*Fase 3: Graduado em Beta (Graduated from Beta)*". A razão pela qual os cursos completos permanecem na Incubadora é que os moderadores/voluntário podem continuar melhorando os cursos. A plataforma Duolingo apresenta uma função de “reportar erros” em cada uma das atividades, caso um estudante receba uma resposta e desconfie que ela apresenta algum tipo de problema, desta forma os moderados podem receber um relatório detalhando o que aconteceu e estruturar possíveis melhorias para os cursos.

A imagem a seguir resume o estado recente de criação dos cursos da plataforma, onde as linhas cinzas são a fase 1, as linhas verdes são a fase 2 e as linhas azuis são a fase 3. As bandeiras no topo da imagem, indicam o idioma que são ofertados para aprendizagem, enquanto as bandeiras da base são os idiomas que é preciso saber para aprender os idiomas do topo do diagrama.

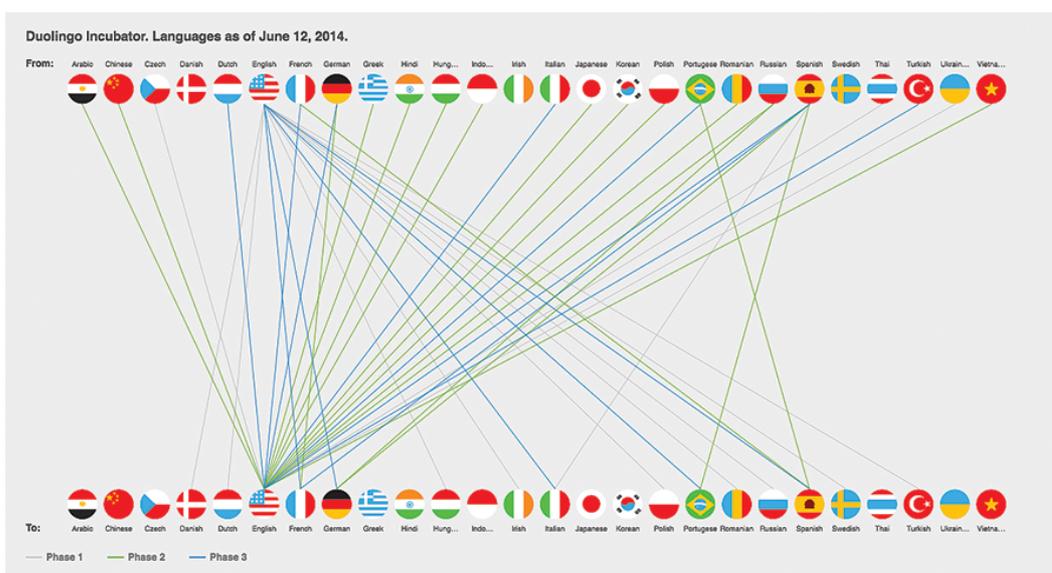


Figura 25: Duolingo – as línguas, ligações e fases de produção.

Fonte: <http://yonoleo.com/duo> | Data: Junho, 2014.

Atualmente o Duolingo afirma ter 120 milhões de usuários em todo o mundo, e ensina 19 idiomas diferentes. Os cursos mais populares estão disponíveis para falantes de uma variedade de idiomas, porém a língua inglesa como matriz, continua sendo a de maior diversidade de opções. Partindo do inglês é possível aprender 23 línguas distintas no momento, sendo que para nativos da

língua portuguesa a plataforma conta com 4 cursos completos, inglês, espanhol, francês e alemão.

5.1. A metodologia e as dinâmicas de curso

Aprender um novo idioma pode ser um desafio para a maioria das pessoas e exige bastante esforço. O inglês, principal língua utilizada profissionalmente no mundo deixou de ser um diferencial e passou a ser requisito básico no mercado de trabalho. Para desenvolver a proficiência em uma língua estrangeira é habitual que seu estudante busque o domínio em 4 competências principais: leitura (*reading*), escrita (*writing*), fala (*speaking*) e compreensão/audição (*listening*). Para essa pesquisa, foi utilizada a plataforma Duolingo com o curso de inglês para nativos de língua portuguesa.

O curso do Duolingo – inglês para português, apresenta aproximadamente 2.000 palavras distribuídas em 6 seções temáticas e cada uma dessas seções se subdividem em 9 a 10 lições com assuntos específicos para serem treinadas pelo usuário ao longo de uma “árvore de habilidade”. Todo o conteúdo dos tópicos apresenta blocos de lições com exercícios de fixação (*drill exercises*) e algumas lições acumulam termos adquiridos nas anteriores. As lições são de uso rápido e duram, dependendo da proficiência em inglês do usuário, entorno de 5 a 7min. de prática e para cada 4 dias de uso, tem-se o aproximadamente 1h de aula. O conteúdo abordado em todas as lições do curso, pode ser consultado na íntegra, através do **Apêndice 10.1**.

Os exercícios do Duolingo são disponibilizados através de diversos *templates*¹⁵ distintos que exploraram as 4 competências do idioma. Entretanto a plataforma tem limitações nos exercícios de fala (*speaking*), pois o usuário apenas repete uma frase ou palavra no microfone. Uma outra questão importante é que boa parte dos *templates* que são disponibilizados para as plataformas móveis são voltados para exercícios de tradução que é o principal mote da plataforma.

No Duolingo, especificamente no aplicativo para smartphones, o conteúdo pode começar a ser explorado através de duas formas, uma delas é um teste de nivelamento que pode variar de 10 a 26 perguntas para testar o conhecimento

¹⁵ *Template* (Modelo) é um documento com instruções visuais e de disposição e tipo de conteúdo.

básico de inglês do usuário, a outra possibilidade é iniciar imediatamente o curso através da lição número 1.



Figura 26: Árvore de Habilidades inicial (curso inglês para falantes de português).
Fonte: Duolingo App iOS | Data: Fevereiro, 2016.

O conteúdo do curso é explorado através de uma árvore de habilidades/assuntos divididos em seções de vocabulário, onde as palavras podem ser praticadas. À medida que ocorre a prática diária e adquire-se pontos de experiência (XP) finalizando os blocos de lições, o usuário consegue “desbloquear” outros tópicos subsequentes. As seções de habilidades são consideradas "aprendidas" quando os usuários concluem todas as lições associadas com a habilidade. Os usuários ganham pontos para cada resposta correta e perdem um para cada erro, e validam como aprendida a lição quando acertam um número satisfatório de questões por rodada de estudo. Em uma versão anterior do aplicativo, os usuários começavam com três "vidas" para utilizar nas lições, para cada erro perdia-se uma vida, caso ocorresse a perda de todas as vidas era necessário reiniciar a lição novamente e a número de vidas ao término da lição influenciava a quantidade de pontos adquiridos no final.

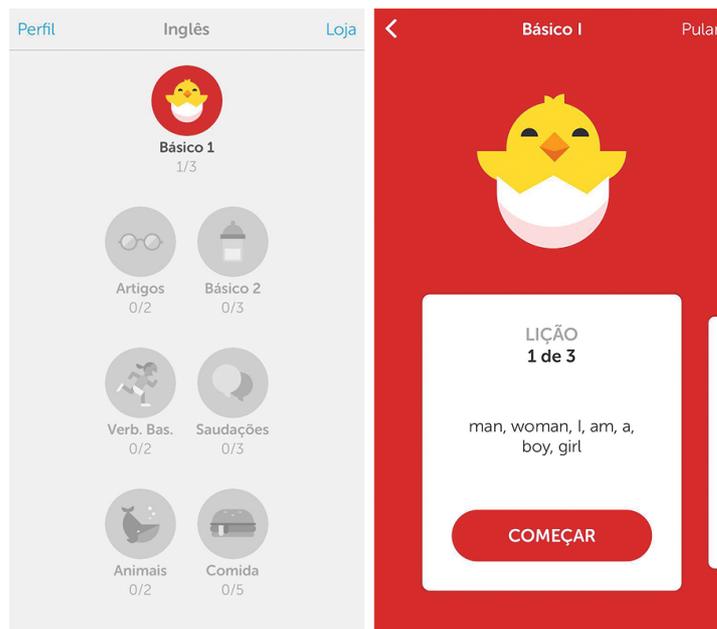


Figura 27: Árvore de habilidades e seção de lição (curso inglês para falantes de português).
 Fonte: Duolingo App iOS | Data: Fevereiro, 2016



Figura 28: Template de exercício e término de lição (curso inglês para falantes de português).
 Fonte: Duolingo App iOS | Data: Fevereiro, 2016

Como o objetivo de plataforma é fazer com que as pessoas pratiquem constantemente a língua estrangeira, cada bloco de habilidade apresentam uma "barra de força" que corresponde à estimativa do sistema de quão fortemente as palavras ou construções ainda existem na 'memória do usuário'. Essa barra é

delimitada através de um algoritmo de aprendizagem automático ou aprendizado de máquina (*machine learning*¹⁶) que calcula para cada usuário, o tempo certo sem praticar ou erros consecutivos, somando quais lições ou habilidades a pessoa precisa retornar a praticar. As barras de força vão desaparecendo e o ícone do bloco de habilidade retorna a cor original, indicando a necessidade de atualizar a aprendizagem no vocabulário.



Figura 29: Árvore de habilidades com seções completas.
Fonte: Duolingo App iOS | Data: Fevereiro, 2016

5.2. Elementos de jogo e Eficiência de estudo

Visando aumentar o engajamento dos seus usuários, os criadores do Duolingo inseriram várias mecânicas e componentes de jogos na plataforma, sendo os principais:

- Níveis (*levels*): são alcançados pelos usuários quando eles adquirem pontos suficientes efetuando exercícios na plataforma;
- Desafios (*challenges*): são missões de uso diário da plataforma e para cada sete dias utilizados é possível dobrar a quantidade bônus adquirido;
- Ranqueamento (*leaderboard*): é um painel composto por amigos dos usuários que competem entre si semanalmente, por maior acúmulo de pontos;

¹⁶ <https://global.britannica.com/technology/machine-learning>

- Bens virtuais (*social goods*): são elementos que variam desde itens especiais que podem gerar bônus até roupas novas para a mascote da plataforma, a coruja verde Duo.

Outra característica que reforça a *gamificação* no Duolingo é a aquisição de uma “*moeda corrente*” quando se completa exercícios, os *lingots*. Os usuários obtêm *lingots*, quando passam de nível de proficiência ou finalizam seções de habilidades. A plataforma conta com uma loja virtual, onde os usuários podem comprar alguns bens virtuais.



Figura 30: Seção de Loja virtual

Fonte: Duolingo App iOS | Data: Fevereiro, 2016

Diferente da versão móvel, o website apresenta mais algumas opções de interação com a plataforma Duolingo. É possível acompanhar discussões sobre conteúdo no fórum (conversas) ou auxiliar na tradução de livros, textos e/ou romances (imersão), com isso o usuário adquire pontos ou *lingots* extras para ser tornar um tradutor da plataforma, um possível moderador no assunto.

Apesar do fórum ser o principal canal entre os usuários de diversos tipos de idiomas, onde cada um pode sanar dúvidas ou formar grupos de estudo, o Duolingo também passou a disponibilizar uma iniciativa para professores formais ou pessoas que interessadas em formar turmas, chamada Duolingo para Escolas.

O Duolingo para Escolas é um painel de controle estruturado no website, para professores acompanharem o nível de aprendizado de seus alunos, identificando padrões de desempenho e comportamento individual. Isso é algo que alguns especialistas de ensino e educação tem discutido com bastante profundidade: dar atenção ao indivíduo e adequar o conteúdo a seu ritmo, ao invés de forçá-lo a manter um ritmo linear aos demais estudantes. Nesta ferramenta, o professor formula exercícios de reforço personalizados de acordo com a necessidade de cada aluno. Além disso, o professor recebe os dados em forma de relatório semanal de cada aluno e acompanha quanto tempo cada aluno leva para responder as questões ou quais grupos de lições eles conseguiram fazer.

Desta forma a plataforma Duolingo visa ser adotado por escolas ou ministérios de educação ao redor do globo, ofertando complemento de estudos ou disponibilizando conteúdo estruturado para aulas aplicadas de idiomas.

The screenshot displays the Duolingo for Schools interface. At the top, there's a navigation bar with 'Minhas turmas' (My classes) and 'turma-ingles'. A progress indicator shows 'Certifique-se! 80%'. The main content area is titled 'Inglês para falantes de Português' (English for Portuguese speakers) and shows '63 unidades' and '287600 turmas aprendendo Inglês'. Three unit categories are listed: 'Unidades básicas' (Basic units), 'Unidades intermediárias' (Intermediate units), and 'Unidades avançadas' (Advanced units). Below this, there's a section for 'Básico I' (Basic I) with a 100% completion rate. A table lists basic English words and their parts of speech: man (Substantivo), woman (Substantivo), I (Pronome), am (Verbo), a (Artigo), boy (Substantivo), girl (Substantivo), he (Pronome), is (Verbo), she (Pronome), child (Substantivo), see (Verbo), ball (Substantivo), have (Verbo), cat (Substantivo), dog (Substantivo), and and (Conjunção). To the right, there's a section for 'Exemplos de frases' (Example sentences) with audio icons and text: 'A lovely girl.', 'A cat.', and 'Luis is a ball boy.'. At the bottom, there are buttons for 'Dicas e observações', 'Iniciar exemplo de lição', and 'Criar tarefa'.

Figura 31: Duolingo para Escolas – conteúdo do curso de inglês (minhas turmas)

Fonte: Duolingo Website | Data: Março, 2016

A plataforma Duolingo, despertou o interesse de diversos estudos distintos. De acordo com um estudo independente realizado por pesquisadores da City University de Nova York e pela Universidade da Carolina do Sul (2012),

uma média de 34 horas de Duolingo do curso de espanhol para nativos de língua inglesa pode ser equivalente a um semestre universitário completo de ensino de espanhol, avaliando apenas a capacidade de leitura e escrita dos alunos, o que geralmente leva aproximadamente 130h de estudos.

O relatório final do estudo explica que seguindo alguns critérios de seleção de participantes, os mesmos tomaram lições do curso de língua espanhola e efetuaram um teste no começo e no fim do período delimitado. Os resultados dos testes foram medidos em pontos e a melhoria das habilidades foram a diferença entre o estado inicial e o final dos participantes.

Neste relatório existe algumas descobertas significativas, como a motivação de uma viagem próxima para alguns participantes, impulsiona ainda mais os seus estudos, bem diferente de participantes que estão apenas estudando por interesse pessoal e a eficiência de estudos na plataforma funciona melhor para estudantes que apresentam menor conhecimento de línguas do que os que tem conhecimento mais avançadas de idiomas.

Um outro estudo independente YE (2014) investiga uma outra expansão da plataforma para o ramo de certificações de proficiência, chamado *Duolingo English Test* ou *Duolingo Test Center*. Nesta plataforma adicional (website e aplicativo), o Duolingo desenvolveu um teste adaptativo computadorizado de competência da língua inglesa (leitura, escrita, compreensão e fala) para não-nativos na língua, onde o usuário pode optar por fazer um teste para saber sua proficiência atual ou fazer um teste pago para adquirir uma certificação. O *Test Center* consiste em um banco dados de questões que desafiam o raciocínio do candidato e não têm uma única resposta possível.

O relatório busca medir a validade e a confiabilidade do Teste de Inglês do Duolingo, através do desempenho dos participantes que são estudantes internacionais em Universidades nos EUA e pessoas que fizeram o teste de inglês TOEFL iBT¹⁷ para ingressar nas universidades.

As pontuações dos participantes no *Duolingo Test Center* correlacionaram-se com o TOEFL em pontuações totais, e moderadamente com as pontuações das seções do TOEFL, com correspondência mais próxima, as

¹⁷ É um teste amplamente utilizado que avalia a capacidade de compreender a língua inglesa no nível universitário, para a realização de tarefas acadêmicas. <https://www.ets.org/pt/toefl/ibt/about>

competências: falar (*speaking*) e escrever (*writing*). Além da aproximação da pontuação das pontuações do TOEFL, um outro fator explicado no relatório que enfatiza a confiança no *Duolingo Test Center* são as pontuações dos participantes no primeiro ciclo de teste e os testes efetuado duas semanas depois, indicando que as pontuações dos testes de Duolingo apresentam confiabilidade para re-testes, sem facilitar a memorização das questões utilizadas em cada seção de teste individual, fator importante para a validação da certificação em idiomas.

Observando todas as extensões e vertentes da plataforma Duolingo, percebe-se que a intenção de criar uma comunidade e construir um produto em prol do auxílio das pessoas nos primeiros passos, na aprendizagem de novas línguas foi bem-sucedido. Apesar da expansão com sucesso da adaptação do conteúdo para uso em escolas, salas de aula formais, e o início do estabelecimento de parcerias com empresas e universidades para aplicação do teste de certificação de proficiência de língua inglesa.

O Duolingo carece de conteúdo mais estruturado para usuários com conhecimento avançado em idiomas e mesmo se tratando de uma plataforma regida por algoritmos que pretendem auxiliar a eficiência nos estudos, a sua principal metodologia de ensino data do século XIX e consiste na tradução de texto. Está complementada por outro método da metade do século XX, que recomenda a aprendizagem de vocabulários e estruturas linguísticas fora de contexto, o que torna repetitiva e pouco intuitiva a estratégia pedagógica da plataforma, fazendo com que possivelmente boa parte de usuários não prossigam durante muito tempo, mesmo com os estímulos suporte da gamificação.

Contudo, um dos principais desafios da plataforma Duolingo é evoluir o sistema através da aprendizagem móvel, pois essa vertente de ensino-aprendizagem fortalece os pontos poucos explorados na plataforma, como a falta de associação ao contexto de aprendizagem dos usuários tanto de adaptação de conteúdo, quanto nas situações onde ele faz uso do aplicativo e maior variedade de recursos audiovisuais para os aplicativos móveis.

No capítulo seguinte, apresenta-se as primeiras etapas de definição e triagem dos participantes da pesquisa e como as técnicas se complementam para ajudar a explorar o público de voluntários.

6. Contexto I: para quem

Os métodos e técnicas com seus respectivos resultados contidos aqui apresentam a parte inicial, para alcançar os objetivos da pesquisa. Para a execução das técnicas foi necessário um meticuloso planejamento, pois cada técnica colabora com dados para a técnica adjacente, quase um sequenciamento, onde os dados enriquecem com a combinação dos dados.

Neste primeiro conjunto de etapas, de caráter exploratório, as aplicações das técnicas expostas aqui colaboraram para recolher informações para se aproximar do público-alvo mais provável do objeto de estudo. Os resultados mais detalhados também colaboraram para as etapas seguintes que contrapõem a hipótese da pesquisa.

6.1. Entrevistas: da teoria a aplicação

Entrevista é uma conversação guiada entre duas pessoas, onde uma pessoa busca obter informação da outra. Segundo Marconi e Lakatos (2003) a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada no âmbito das ciências sociais. Psicólogos, sociólogos, pedagogos, assistentes sociais e qualquer profissional que trabalhe analisando algum problema humano já

precisou aplicar esta técnica, não apenas para coleta de dados, mas também com objetivos voltados a investigação e orientação.

Para Gil (1987), a entrevista é seguramente a mais flexível de todas as técnicas de coleta de dados. A classificação dos tipos de entrevista pode ser feita das formas mais diversas, sendo a mais usual pelo Grau de Estruturação. Desta forma, as entrevistas mais estruturadas são aquelas que predeterminam em maior grau as respostas a serem obtidas, ao passo que as menos estruturadas são desenvolvidas de forma mais espontânea, sem que estejam sujeitas a um modelo preestabelecido de interrogação.

Admitindo esse princípio, entre os vários tipos de entrevistas, distingue-se os citados por GIL (1987:115) e COURAGE (2005:258):

Entrevista não-estruturada ou informal – é a menos estruturada possível e só se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados.

Entrevista focalizada ou centrada – é tão livre quanto a informal, porém enfoca em um tema bem específico. O entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada.

Entrevista semi-estruturada ou por pautas – é a combinação da estruturada e informal. O entrevistador pode começar com uma lista de questões ou temas, mas deixa o entrevistado falar livremente à medida que se refere às pautas assinaladas.

Entrevista estruturada – desenvolve-se a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanece invariável para todos os entrevistados, que geralmente são em grande número.

A intensa utilização das entrevistas em pesquisas sociais deve-se a uma série de fatores. De acordo com Courage (2005) para determinar o tipo de entrevista que será conduzida é importante manter a análise de dados e objetivos do estudo em mente, para saber qual tipo de pergunta será possível fazer. Como qualquer técnica, existem prós e contras para cada tipo de entrevista. A seguir a tabela compara as vantagens e desvantagens dos tipos de entrevistas e seu principal tipo de dado coletado:

TIPO DE ENTREVISTA	TIPO DE DADOS COLETADOS	PRÓS	CONTRA
Não-estruturada ou Informal	Qualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de dados ricos • habilidade de acompanhar e se aprofundar em qualquer questão • Flexível 	<ul style="list-style-type: none"> • Difícil de analisar • Acompanhamento das questões pode não ser consistente entre os participantes • Participantes muito falantes podem atrapalha-lo em cobrir todos os pontos de interesse
Focalizada ou centrada		<ul style="list-style-type: none"> • Útil quando não se sabe o que esperar de resposta 	<ul style="list-style-type: none"> • Participantes pouco comunicativos podem não lhe dar informações suficientes
Semi-estruturada ou por pautas	Combinado	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece dados qualitativos e quantitativos • Fornece detalhes e oportunidade de acompanhamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma um tempo adicional para a análise dos comentários dos participantes • Não é tão consistente entre os participantes
Estruturada	Quantitativo	<ul style="list-style-type: none"> • rápido de analisar • As questões perguntadas para os participantes são consistentes • Geralmente se consegue perguntar mais questões do que uma entrevista informal 	<ul style="list-style-type: none"> • Talvez não se consiga entender os resultados em profundidade porque os participantes não tiveram a oportunidade de explicar suas escolhas detalhadamente

Tabela 10: Comparação entre os tipos de entrevistas

Fonte: COURAGE, Catherine, et al. 2005 (tradução e adaptação do autor).

Além do tipo de entrevista, o pesquisador precisa selecionar também, qual será a forma de condução, geralmente, pode ser por telefone ou presencial. Courage (2005), alerta que apesar de ser conveniente a entrevista por telefone, por não ter que contar com o tempo de deslocamento entre as duas pessoas existem algumas desvantagens. Por exemplo, para alguns entrevistados pode ser difícil manter-se concentrado ao telefone por mais de 20min. ou alguns podem ser mais evasivos e concordar rapidamente com o entrevistador e ficar mais hesitantes em relevar informações sensíveis sobre si mesmo. Além disso, o entrevistador não consegue ver a linguagem corporal, expressão facial e gestos do participante que podem acrescentar informações importantes para a coleta de dados.

As tecnologias atuais de web-conferência, como vídeo-chamadas, *skype*, *hangout*, *facetime* etc, apresentam-se com um meio termo viável, se a qualidade de conexão com a internet de ambas as partes permitir. Entretanto, dependendo de como for conduzido a entrevista, o processo pode se tornar impessoal e não estabelecer uma afinidade entre o ambas as partes envolvidas, similar a condução via telefone.

Em se tratando de condução e elaboração da entrevista, não existe regras fixas a serem seguidas, para a formulação de perguntas para entrevistas. Porém, a experiências de muitos pesquisadores possibilitaram a formulação de algumas recomendações válidas para a maioria das entrevistas, sendo algumas delas listadas por GIL (1982:120):

- a) Só devem ser feitas perguntas diretamente quando o entrevistador estiver pronto para dar a informação desejada e na forma precisa;
- b) Devem ser feitas em primeiro lugar perguntas que não conduzam à recusa em responder, ou que possam provocar algum negativismo.
- c) Deve ser feita uma pergunta de cada vez;
- d) As perguntas não devem deixar implícitas as respostas;
- e) Convém manter na mente as questões mais importantes até que se tenha a informação adequada sobre elas; assim que uma questão tenha sido respondida, deve ser abandonada em favor da seguinte.

Deve-se levar em consideração na formulação das perguntas o máximo de incentivo a respostas completas do entrevistado, para tornar mais rica a coleta de dados. Porém, frequentemente pode ocorrer de o entrevistado não estar disposto a pensar muito sobre o assunto ou o tema. Nesses casos, o entrevistador deve estimular o entrevistado a responder, mas com o devido cuidado para não sugerir ou induzir respostas.

Uma das técnicas complementares sugeridas por alguns pesquisadores é dividir a entrevista em momentos, para extrair o máximo do processo. Assim destacado por GOODMAN et al. (2012:129) e COURAGE (2005:275):

DURAÇÃO APROXIMADA	PROCEDIMENTOS DA ENTREVISTA
5 a 10 minutos	Introdução <ul style="list-style-type: none"> • Apresentações das pessoas envolvidas • Objetivos da entrevista e porque o participante foi selecionado • Permissões de áudio e/ou vídeo e a assinatura do termo de consentimento ou acordo de confidencialidade • Encorajar a sinceridade do participante e esclarecer qualquer dúvida
5 a 10 minutos	Aquecimento <ul style="list-style-type: none"> • Começar com perguntas fáceis e não ameaçadoras, por exemplo, confirmar dados demográficos (ocupação, local de trabalho etc) • Perguntar sobre a experiência do produto ou serviço • Estimular um Top 5 do que mais gosta e do menos gosta no produto • Parece mais uma conversa do que um questionário, mas não pode perder tempo muito tempo nesta etapa
85 a 100 minutos	Corpo da sessão <ul style="list-style-type: none"> • Deve ocupar 80% do tempo • Começar com perguntas mais gerais • Aprofundar com perguntas mais detalhadas • Vai se tornando intensa conforme o assunto fica mais exposto
5 a 10 minutos	Esfriamento <ul style="list-style-type: none"> • Resumir os pontos principais da entrevista realizada • Perguntar questões de follow-up para iluminar toda a entrevista
5 minutos	Fechamento <ul style="list-style-type: none"> • Sinalizar que a entrevista está chegando ao fim • Fechar o notebook, guardar canetas, desligar gravadores • Perguntar se há questões por parte do participante • Agradecer o participante pelo tempo disponibilizado • Ofertar as devidas compensações ao participante

Tabela 11: Linha do tempo de uma entrevista

A partir de: COURAGE, Catherine, et al. 2005 (tradução do autor).

Importante frisar que a entrevistador deve sempre procurar terminar os processos num clima de cordialidade. De modo geral, as entrevistas feitas para pesquisas sociais, o entrevistado não recebe qualquer tipo de vantagem ou vultuosa compensação financeira, portanto convém trata-lo de maneira respeitosa.

6.1.1 Procedimentos e resultados das entrevistas

As entrevistas utilizadas na pesquisa buscavam auxiliar a entender o cenário atual de aplicação de tecnologia na educação, sob o ponto de vista dos especialistas em educação.

Com esses dados coletados é possível traçar alguns perfis de alunos/participantes para as demais etapas da pesquisa. Desse modo, as entrevistas tinham foco inicial apenas na experiência de especialistas de ensino de línguas, porém o assunto abordado tinha potencial para ser explorados com mais riqueza se o mantivesse mais aberto, ampliando o leque de possíveis convidados.

Por conta da natureza da temática e para dar liberdade para os convidados explorarem da melhor forma possível sua experiência no assunto, optou-se por fazer entrevista **semi-estruturada**.

Assim, ao longo das entrevistas, seguindo o ritmo de cada um dos convidados, a conversa foi direcionada a abordar educação e tecnologia no cotidiano de sala de aula ou especificamente sobre o ensino de línguas e tecnologias para o ensino.

Os objetivos das entrevistas, alinhados com o objetivo específico da pesquisa, foram elaborados com as temáticas logo abaixo:

- **Educação com tecnologia** – quais as formas que tem visto e tipos de mídias utilizadas, as reações dos alunos e os momentos oportunos de uso).
- **Objetivos de aprendizagem** – o que o professor espera da pessoa que está aprendendo algo ou uma língua estrangeira.
- **Ensino de idiomas com tecnologia** – como o especialista vê a aplicação da tecnologia no ensino de línguas nas escolas que atua ou sua opinião e experiência sobre o assunto.

A seleção dos participantes seguiu os respectivos critérios:

- **Especialista em educação (pedagogo e/ou professor)** – o profissional deveria ser atuante na área e preferencialmente estar dando aula a pelo menos 2 anos ou mais.
- **Habilidade ou experiência no estudo de línguas** – essa característica era importante para contar com a experiência dos especialistas que não fosse apenas professore de línguas.
- **Conhecimento ou convívio de tecnologias para educação** – o profissional deveria aplicar ou conhecer os recursos tecnológicos que estão sendo utilizado em sala de aula ou dinâmicas com os alunos.

Na condução das entrevistas, o entrevistador se apresentava e explicava o objetivo geral da pesquisa, pedia a permissão para gravar o áudio, através de um smartphone e recolhia a assinatura do termo de consentimento (**Apêndice 10.2**).

Os tópicos elaborados para serem explorados nas entrevistas foram divididos em momentos similar a proposição de COURAGE (2005:275), com pequenas adaptações para deixar flexível as respostas do participante e o controle do tempo:

Aquecimento

- Um breve histórico do entrevistado e sua atuação na área da Educação
- O que gosta de pesquisar sobre idioma e/ou educação (linha de pesquisa).

Corpo

- A percepção do entrevistado perante aos alunos com a inserção de tecnologia em sala de aula.
- O que funciona ou não em sala de aula com tecnologias voltadas para educação: apresentação de conteúdo ou desenvolvimento de atividades?
- Verificar conhecimento ou indagações do entrevistado sobre e-learnig.
- Como o entrevistado vê o uso do celular especificamente para no contexto da educação.

Esfriamento

- Relembrar um dos tópicos apresentados no ‘corpo’ que precise explorar um pouco mais.
- Recapitular as observações mais marcantes do participante.

Finalização

- Como vê o futuro da área de educação com tecnologia.
- Quais os desafios que considera mais importantes para o ensino no Brasil frente ao cenário tecnológico atual/futuro.

Foram convidados 4 especialistas no ramo da educação/pedagogia para as entrevistas, porém um deles auxiliou a pesquisa participando como pré-teste dos tópicos elaborados, para ajustes finos no roteiro da entrevista.

Os locais de condução das entrevistas variaram conforme disponibilidade dos participantes, sendo que 3 delas ocorreram nos respectivos ambientes de trabalho das convidadas e uma ocorreu remotamente, através de ligação

telefônica. Respeitando o termo de anonimato dos participantes, cada um recebeu uma sigla. Os perfis ficaram distribuídos da seguinte forma:

SIGLA DO CONVIDADO	INSTITUIÇÃO / EMPRESA	TEMPO DE ENTREVISTA	EXPERIÊNCIA NA ÁREA EDUCACIONAL
Mc00	Pearson	36min54s	<i>Participou do pré-teste da entrevista e seus relatos não entraram no resultado final</i>
Mg01	PUC	47min56s	<ul style="list-style-type: none"> • Pós-doutorado em educação • +2 anos ministrando aulas de mídias e produção de conteúdo • Investigação de produção de mídias
Mr02	Cultura Inglesa	40min56s	<ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em letras e especialização em língua inglesa • +16 anos ministrando aulas de inglês • Especialista em produção de EAD
Jn03	Liessin	40min	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Pedagogia • +10 anos ministrando aulas de informática e treinamentos para professores • Trabalha em parceria com professoras de inglês e hebraico

Tabela 12: Perfis de convidados para entrevistas

Fonte: NAZÁRIO, F. 2015.

Após as entrevistas foram efetuadas as transcrições (**Apêndice 10.2**) baseadas no áudio das sessões. A partir disso os relatos dos convidados foram categorizados através do método de **Diagrama de Afinidade**.

Segundo Courage (2005), o método também é conhecido por “*K-J Method*” e foi criado por Jiro Kawakita para sintetizar um grande número de dados qualitativos ou quantitativos em menores grupos temáticos que surgem dos próprios dados coletados. É amplamente utilizado no Japão como ferramenta de gerenciamento e planejamento.

A aplicação do método consiste em recortar os pontos chaves dos dados, anotações, comentários e repassar para cartões, post-its ou campos de uma tabela para que através da afinidade das anotações seja possível emergir as categorias, tópicos ou eixos temáticos dos dados.

O método é muito versátil e serve desde o compartilhamento de resultados com as áreas envolvidas em projetos, quebrar grandes e complicados problemas em partes menores, até apontar novas possibilidades para inovação de produtos.

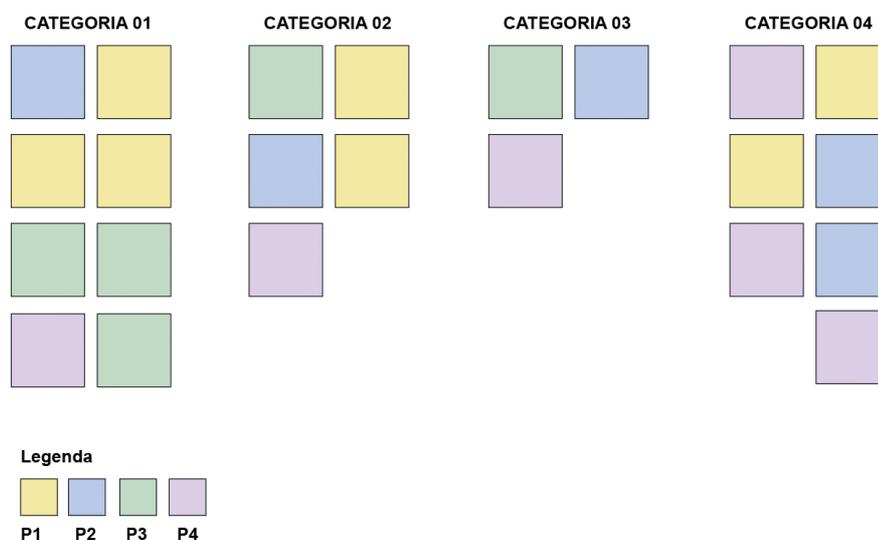


Figura 32: Exemplo de Diagrama de Afinidade

Fonte: NAZÁRIO, F. 2016.

O diagrama de afinidade resultante das entrevistas gerou algumas categorias além do esperado como objetivos das entrevistas, como pode ser visto na íntegra no **Apêndice 10.4**. O diagrama apresentou duas possibilidades de uso, uma delas foi a contribuição para etapa de construção de questionário de triagem de participantes, já colaborando com o mapeamento do perfil dos alunos. A outra foi deixar mais explícita as opiniões dos especialistas em relação as temáticas propostas, como pode ser visto no relato subsequente:

Segundo os especialistas convidados, a escola tem grande resistência ou proíbi a utilização de smartphones pelos alunos, exceto uma escola citada que utiliza para atividades controladas em sala de aula, a partir de uma determinada faixa etária. Para um dos especialistas o dispositivo ainda é visto como dispersor de atenção e não veículo de produção de conhecimento. Entretanto, existe alguns professores que tentam integrar o aparelho no cotidiano de sala de aula, sendo que uma das escolas citadas reúne as iniciativas dos professores através de uma revista interna da instituição.

Uma das características que foi citada por mais de um especialista é a possível capacidade de absorção e/ou criatividade no uso dos dispositivos pelos seus alunos. Entretanto, um dos especialistas cita que não percebe tanta habilidade

técnicas em seus alunos de faixa etária de 17 a 19 anos, inclusive um dos exemplos citados foi os procedimentos de *upload* de vídeo para o Youtube que nenhum deles tinha feito até então e que era considerado pelo especialista, uma atividade básica de uso de mídias online. Um dos especialistas frisou que aos alunos apresentam falta de medo ao utilizar os recursos disponíveis e isso ajuda na produção de conhecimento de forma mais rápida.

Uma das questões importante sobre o perfil dos alunos citadas por um dos especialistas é que os jovens adultos de 15 a 16 anos não apresentam tanto interesse no uso das tecnologias em sala de aula, diferente das crianças que adoram, principalmente questões ligadas a imagem e voz.

Todos os especialistas concordam que o professor precisa ser o agente motivador dos alunos, mas é preciso estabelecer regras para que a autonomia dos alunos possa se desenvolver. A atuação ideal do professor seria indicar os caminhos com objetivos e regras claras de acompanhamento. Por conta disso, também foram apontadas falhas na atuação do professor, principalmente quando o profissional se apaixona mais pelas ações e esquece os objetivos tornando o processo vazio ou sem propósito.

Complementando essa questão do professor como agente de motivação, um dos entrevistados cita que um dos melhores lugares para encontrar as respostas seria a formação do professor, pois é um o local propício de entender quais são as melhores tecnologias disponíveis para o profissional da educação atingir os objetivos de aprendizagem com os alunos.

Sobre objetivos de aprendizagem de ensino de línguas, um dos especialistas cita que é necessário entender que aprender uma língua é necessário ter uma intenção e/ou objetivo de uso. A aprendizagem de um aluno básico deve passar pela percepção de contexto da língua em diferentes situações.

Contudo, os desafios são inúmeros relacionados as aplicações de tecnologia em prol da educação, sendo a relação humana aqui destacada pelos os especialistas de diferentes formas, seja na produção de trabalho em conjunto com os alunos, até a percepção de que a tecnologia está presente boa parte do tempo por modismo. O que reforça a importância de se apropriar das tecnologias o quanto antes para aproveitá-las como instrumento de engajamento

6.2. Questionários: triagem de perfis

Questionário é uma das técnicas mais utilizadas na obtenção de dados em pesquisas sociais, seja em situações presenciais ou através da internet.

Para Gil (1982), pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por delimitado número de questões apresentadas por escrito para às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, interesses, experiências etc.

Marconi e Lakatos (2003), complementa que a elaboração de um bom questionário requer a observância de normas para aumentar sua eficácia e validade, como a organização, a ordem e os grupos de perguntas. Já Goodman et al (2012), conclui que questionário é a melhor ferramenta para descobrir quem são seus usuários e quais opiniões que eles possuem.

Um questionário é um conjunto de perguntas que permite a um grande grupo de pessoas descrever seus interesses e suas preferências de forma estruturada. Usando ferramentas estatísticas nos resultados dos questionários é possível revelar características amplas sobre os usuários e extrair padrões interessantes. Quando feita corretamente, a coleta de informações através da técnica pode apresentar um grau maior de certeza sobre uma população de usuários de um produto/serviço.

Importante destacar que o questionário deve ser limitado, tanto em extensão quanto em finalidade de uso. Se for muito longo e/ou cheio de perguntas minuciosas, causa fadiga e desinteresse; se for curto demais, com poucos grupos, corre o risco de não recolher informações suficientes. Alguns pesquisadores do assunto indicam que 20 a 30 perguntas e tempo máximo de 30min seria ideal.

Para construir um questionário, geralmente é preciso transpor os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos. Para esta pesquisa, os questionários formulados auxiliaram complementando a coleta de dados iniciada pelas entrevistas e também como instrumento da triagem de participantes para as etapas seguintes, além da composição dos perfis de usuário/alunos.

As perguntas do questionário não devem ser utilizadas para testar a habilidade dos respondentes e sim para estabelecer uma comunicação particular.

Para Gil (1987), Oppenheim (1992) e Marconi e Lakatos (2003) as perguntas de um questionário podem ser classificadas por três tipos: abertas, fechadas ou dicotômicas e duplas.

As **perguntas abertas**, também conhecidas como livres são as que permitem o respondente escrever sua resposta livremente, usando linguagem própria através de um espaço delimitado. Esse tipo possibilita investigações mais aprofundadas e tem proximidade com as entrevistas, porém a análise das respostas é mais difícil e demorada. Diferente das **perguntas fechadas**, também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas que o respondente opta por apenas uma de duas opções, as vezes três (tricotômica). Embora ela restrinja muito a liberdade das respostas, facilita o trabalho de análise e tabulação.

Uma boa prática ao utilizar perguntas dicotômicas é transformá-las em uma **pergunta dupla**, onde a resposta leva a outro esclarecimento, ou seja, o usuário é direcionado a responder uma outra pergunta que complementa a respostas inicial. Quando a pergunta fechada apresenta mais de três opções, ela é classificada como múltipla escolha.

O resumo feito por OPPENHEIM (1992:115) compara os dois tipos mais comuns de perguntas:

PERGUNTAS ABERTAS

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Liberdade e espontaneidade de respostas • Oportunidade de sondar • Útil para testar hipóteses sobre ideias entendimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo prolongado • Se for em entrevista, custo de tempo • Muito caro e lento para processar e pode não ser confiável • Demanda mais esforço dos respondentes

Tabela13: Perguntas abertas – Vantagens e desvantagens

A partir de: OPPENHEIM, 1992 (tradução do autor).

PERGUNTAS FECHADAS

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Requer pouco tempo • Não requer tempo de preenchimento • Baixo custo • Fácil de processar • Criar facilmente grupos comparativos • Útil para testar hipóteses específicas • Menos treinamento do entrevistador 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de espontaneidade de respostas • Viés ao responder certas categorias • As vezes é muito frio • Talvez irrite alguns respondentes

Tabela 14: Perguntas fechadas – Vantagens e desvantagens

A partir de: OPPENHEIM, 1992 (tradução do autor).

Os questionários compostos por mais perguntas fechadas são sempre mais fáceis, rápidos de preencher e analisar. Entretanto, há perdas de espontaneidade

pois não é possível saber o que os respondentes estavam pensando ao responder as perguntas sem as suas próprias palavras.

A disposição das perguntas é um planejamento que não pode ser negligenciado e precisa seguir uma “progressão lógica”, como afirmam GOOD e HATT (1969:177) para que o respondente:

- a) Seja conduzido a responder pelo interesse despertado, sendo as perguntas atraente e não controvertidas;
- b) Seja levado a responder, indo dos itens mais fáceis para os mais complexo;
- c) Não se defronte prematura ou subitamente com informações pessoais – questões delicadas devem vir mais no fim;
- d) Seja levado gradativamente de um quadro de referência a outro – facilitando o entendimento e as respostas.

Alguns estudiosos do assunto ressaltam que é preciso ficar atento a questões ao *efeito contágio*, provocado pela influência de perguntas subsequentes que reforçam um determinado ponto de vista do respondente ou mecanismos de *defesa social* como por exemplo, quando o respondente acredita estar correndo o risco de ser julgado e reage com respostas defensivas. Outros dois casos comuns de deformação de respostas ocorrem quando se utiliza personalidades de destaque para ilustrar uma temática ou palavras estereotipadas para representar assuntos.

Boa parte dos problemas dos questionários pode ser sanados redigindo as perguntas de forma clara, objetiva e em linguagem acessível, porém questões relativas a aspectos íntimos podem ser abordadas de forma indireta.

Marconi e Lakatos (2003), afirmam que, em média, o retorno dos questionários é de 25% da devolução de respostas. Por isso é importante consolidar a introdução do questionário com o máximo de informações seguindo as instruções indicada por REA e PARKER (2014:39):

- O propósito da pesquisa;
- As instituições envolvidas (se essa informação não enviesar a pesquisa);
- A qual público-alvo se dirige e porque o participante foi escolhido;
- O retorno dos resultados da pesquisa como benefício aos usuários em questão;
- A importância da participação do receptor;
- O respeito a confidencialidade da identificação do participante;
- Enfatizar de que não há respostas corretas, apenas a opinião de cada participante;
- O tempo de duração de preenchimento;
- As instruções de preenchimento;
- O tempo de duração de preenchimento;
- As informações de contato do pesquisador.

Ultimamente, as pesquisas que fazem uso de questionários têm sua distribuição bastante difundida pela internet, onde respondentes são contatados

por e-mails ou solicitados a participar por amigos ou com o compartilhamento de um endereço eletrônico (URL). As ferramentas disponíveis para construção de questionários via internet funcionam com tecnologia web ou diretamente em aplicativos móveis.

Essa opção é uma alternativa eficiente e de baixo custo à tradicional técnica de envio por correspondência ou execução direta com os respondentes.

Os questionários online permitem alcançar um grande número de respostas em pouco tempo e atingir uma maior amostra de população, antes inacessível ou que demandaria muito tempo e esforço.

A Tabela 15 apresenta algumas ferramentas amplamente utilizadas profissionalmente para aplicar pesquisas e questionários na internet:

NOME DA FERRAMENTA	FORMATOS DE QUESTÕES	PREÇO DO SERVIÇO
Survey Monkey https://pt.surveymonkey.com/	15 formatos	100 respostas [Grátis] Ilimitado + integrações [R\$84/mês]
Typeform https://pt.surveymonkey.com/	17 formatos	100 respostas [Grátis] Ilimitado [U\$59/mês]
Google Form https://www.google.com/forms/about/	9 formatos	Ilimitado [Grátis]
Survey Gizmo https://www.surveygizmo.com/	9 formatos	100 respostas [Grátis] Ilimitado + integrações [U\$83/mês]
Eval & Go http://www.evalandgo.pt/	8 formatos	Ilimitado [Grátis] Ilimitado + integrações [U\$21,5/mês]
Poll daddy https://poll daddy.com/	19 formatos	Ilimitado [Grátis] Ilimitado + integrações [R\$16,7/mês]

Tabela 15: Ferramentas de questionário online

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

O aspecto material e/ou estético do questionário também deve ser observado, pois influencia a velocidade e o engajamento dos respondentes. Questões como tipografia, cores, espaçamento das questões, apresentação, disposições de imagens, erros de português e diagramação podem oferecer risco a credibilidade da pesquisa afastando boa parte dos potenciais respondentes.

6.2.1 Procedimentos e resultados dos questionários

A pesquisa contou com dois questionários iniciais distribuídos pela internet e construídos no Google formulário, o primeiro deles tinha o objetivo de enriquecer as informações do perfil dos participantes, continuando o processo de triagem que começou a ser feito pelas entrevistas da etapa anterior, o formulário na íntegra pode ser visto no **Apêndice 10.5**.

O questionário de triagem foi refinado através de 5 pré-testes com pessoas de diferentes áreas e apresentava 4 grupos de informação, os dois primeiros blocos exploravam o tempo e hábitos de uso dos respondentes com seu dispositivo, verificando por exemplo, se o respondente faz ou fez uso de aplicativos de aprendizagem móvel, sendo a primeira pergunta do questionário eliminatória, caso o respondente nunca tenha utilizado um smartphone. O terceiro bloco aprofundava a discernimento do respondente com o Sistema Operacional móvel, entendendo se o usuário está ciente da versão e configuração básica do seu dispositivo, esse tipo de informação é pertinente pois o Duolingo dificilmente funciona em um sistema ou dispositivo muito antigo. O quarto e último bloco recolhe dados demográficas, optou-se por colocar ao final esse bloco para o respondente passar as informações que exigem maior precisão no começo, para depois ficar só questões mais simples para o final.

A figura a seguir ilustra a tela inicial do questionário de triagem online da pesquisa que convoca respondentes e explicava os motivos da pesquisa.



Figura 33: Introdução do Questionário de Triagem I

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Após a extração e limpeza dos dados do primeiro questionário, foram somadas 86 respostas. Sendo boa parte das respostas de origem do estado do Rio de Janeiro, um total de 77 (91%). Outros estados como Amazonas, Espírito Santo, Pernambuco, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina apareceram com 1 ou 2 respondentes no máximo.

Quanto ao gênero dos respondentes, os dados revelaram que 63% são do sexo feminino e 37% do sexo masculino, com idades que variam de 19 a 58 anos, portanto no quesito idade, um público heterogêneo. Entretanto, a escolaridade é um pouco mais concentrada sendo 32% de estudantes universitário, 27% de pessoas que terminaram uma graduação e 23% que já completaram uma pós-graduação (nível especialização).

Sobre o tempo de utilização dos dispositivos, os dados revelam características interessantes do perfil dos interessados. Por exemplo, houve quase uma unanimidade de respostas sobre o tempo que as pessoas já utilizam um smartphone, pois 85% dos respondentes já utilizam a pelo menos 3 anos ou mais, algum dispositivo similar, sendo algo consolidado para este público.

Há quanto tempo utiliza smartphones

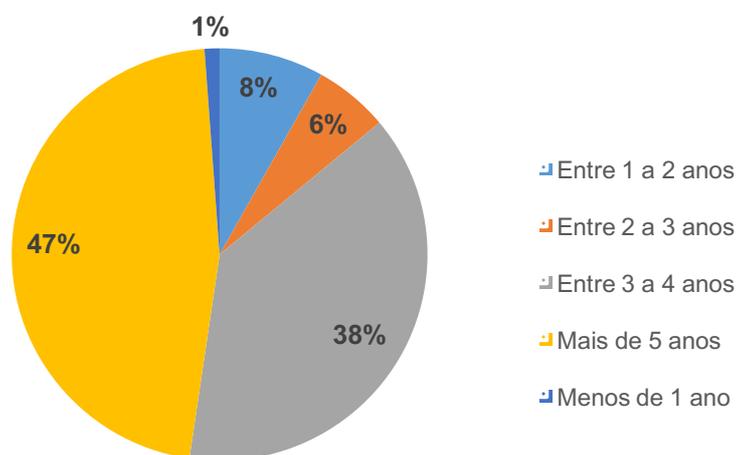


Figura 34: Respostas da pergunta nº 1 – Questionário de Triagem I

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Os hábitos de utilização também revelam que 70% utilizam o sistema operacional Android com modelos de aparelhos diversos, 23% o sistema

operacional iOS, com iPhone 5 como aparelho mais utilizado e 5% utilizam aparelhos com Sistema Operacional Windows.

Especificamente os usuários Android que são a maioria dos respondentes, 47% estão na versão 5 (lollipop), seguido de 22% na versão 4 (jelly bean) e 18% da versão 6 (marshmallow) mais próxima da versão atual do sistema. Geralmente, os dispositivos Android possuem limitações em relação a atualização do sistema limitado pelos fabricantes, sendo os principais fabricantes dos respondentes: Motorola 48%, Samsung 26% e LG 14% dos usuários. O que não necessariamente reflete o mercado mundial¹⁸ que coloca a Samsung com maior presença.

A pesquisa também explicita que aplicativos de Comunicação e Redes Sociais são os que mais ocupam o interesse dos participantes como pode ser visto na figura abaixo, acompanhados de vídeos, geolocalização e leitura de livros, artigos, jornais etc.

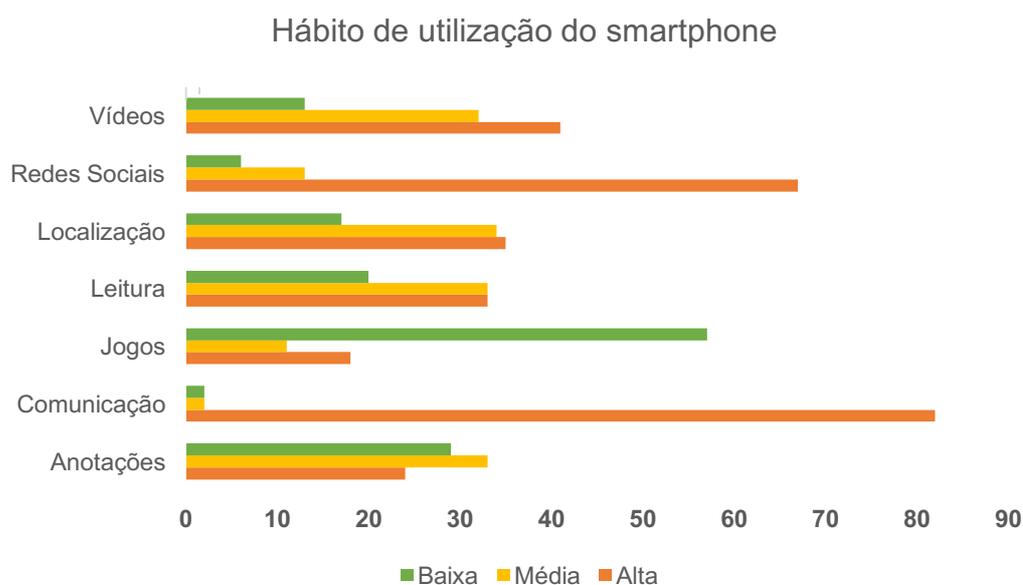


Figura 35: Respostas da pergunta nº 4 – Questionário de Triagem I

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Contudo, em relação a aplicativos de aprendizagem móvel uma das primeiras perguntas do questionário, a maioria dos respondentes desconhecem. No entanto, alguns responderam que conhecem mais de um aplicativo do gênero o

¹⁸ Gartner Top 10 Worldwide Mobile Phone Vendors:
<http://www.gartner.com/newsroom/id/3415117>

que pode ser um indício de que algumas pessoas procuraram por apps de categorias similares.

Já utilizou algum desses aplicativos no seu aparelho pessoal?

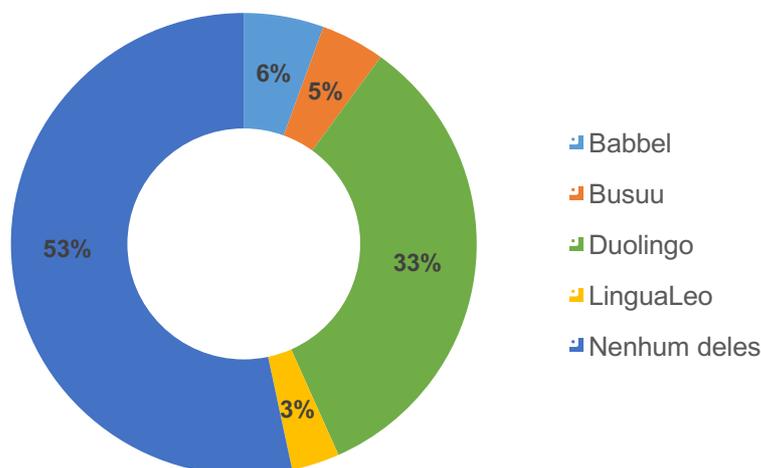


Figura 36: Respostas da pergunta nº 3 – Questionário de Triagem I

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Com os dados de demográficos, informações de tecnologia móvel e hábitos de consumo do público, o questionário inicial apresentou dados suficientes para auxiliar a montagem de perfis, dos 86 respondentes 28 foram selecionados para o segundo questionário.

Antes da distribuição do segundo questionário os participantes selecionados receberam um e-mail de convite (**Apêndice 10.6**), para lembrar a participação na primeira pesquisa, pois os questionários com diferença de alguns meses de distribuição.

O segundo questionário tinha dois objetivos, complementar a triagem com dados específicos sobre o interesse em língua estrangeira do respondente, que não foram coletados no primeiro momento para não sobrecarregar a primeira triagem e um convite para as etapas finais da pesquisa.

Por conta disso, para prosseguir, os respondentes eram convidados a colocar seu nome completo, um número de identificação oficial, um telefone de

contato e para prosseguir, ler e concordar com Termo de Consentimento das etapas seguintes (**Apêndice 10.7**).

The image shows a digital questionnaire titled "Aprendizagem Móvel II". The header is in a teal and green geometric pattern. The main content is on a white background with a light teal border. The text is as follows:

Aprendizagem Móvel II

Olá, você foi selecionado para a segunda fase da pesquisa!

A coleta de informações contida nesta etapa auxiliará o entendimento das interfaces utilizadas e nos ajudará a investigar as motivações, progresso e interpretações das pessoas que utilizam o aplicativo Duolingo para a construção de conhecimento em língua estrangeira.

Para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre a pesquisa, basta entrar em contato com Flávio Nazário, pesquisador responsável, através do e-mail: info@flavioazario.com

Desde já agradecemos a sua ajuda!

***Obrigatório**

Nome completo *
Como consta em sua cédula de identidade, sem abreviaturas.

Sua resposta _____

Número de identificação *
Qualquer número pessoal de identificação, pode ser matrícula da universidade, Passaporte, RG, CPF, CNH etc.

Sua resposta _____

Número de telefone móvel *
Não esqueça de colocar o DDD. Ex.: 21 9992...

Sua resposta _____

Declaro que concordo em participar desse estudo e li o Termo de Consentimento Livre Esclarecido [<https://goo.gl/FUHxHj>] e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Você receberá uma cópia deste documento no seu e-mail, caso deseje.

PRÓXIMA Página 1 de 5

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Figura 37: Questionário de Convite e Triagem II

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

O questionário era composto por 4 grupos de informação, sendo o primeiro de identificação, o segundo relacionado ao tempo, local de estudo e dificuldade com a língua inglesa. O terceiro explora aproximações de outros idiomas e por último a disponibilidade de tempo do participante.

A primeira pergunta do questionário de triagem II, segmentava os respondentes entre os que já estudaram a língua inglesa ou não, porque esta seria a língua praticada pelos participantes nas próximas etapas.

Para os participantes que marcavam 'sim' como resposta, seguia-se para o bloco 2 que coletavam detalhes sobre o seu estudo. Para os participantes que

marcavam 'não', pulava-se o bloco 2 e seguia-se imediatamente para o bloco 3 para saber se o mesmo já teve contato com outro idioma que não fosse o inglês.

De todos respondentes, apenas 1 indicou que não tinha estudado inglês, mesmo a pergunta indicando que poderia considerar na soma do tempo, se fosse necessário, a vivência em um país de língua inglesa ou um intercâmbio acadêmico cuja a comunicação era essencialmente feita na língua inglesa. As repostas indicam que uma 71% já dedicou ou dedica-se há algum tempo ao estudo da língua, como indicado na figura abaixo.

Quanto tempo você estuda ou estudou inglês?

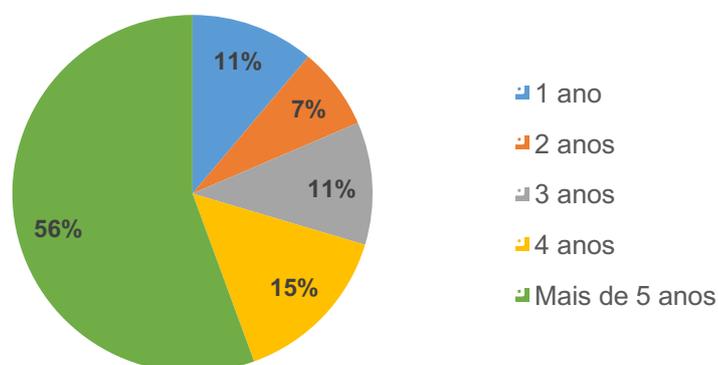


Figura 38: Respostas da pergunta nº 6 – Questionário de Convite e Triagem II

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Entretanto, esses dados podem ser comparados com as informações colhidas da pergunta sobre o domínio da língua inglesa, que indica quase 41% dos respondentes afirmam que apresentam boa desenvoltura de ler e escrever, enquanto que 9 entre 27 respondentes estão satisfeitos com seu domínio em ouvir a língua, apenas 30%. O número de satisfação cai para aproximadamente 18% do que estão satisfeitos com conhecimento em conversar em inglês. Como demonstra a figura a seguir com os dados da resposta da pergunta número 12.

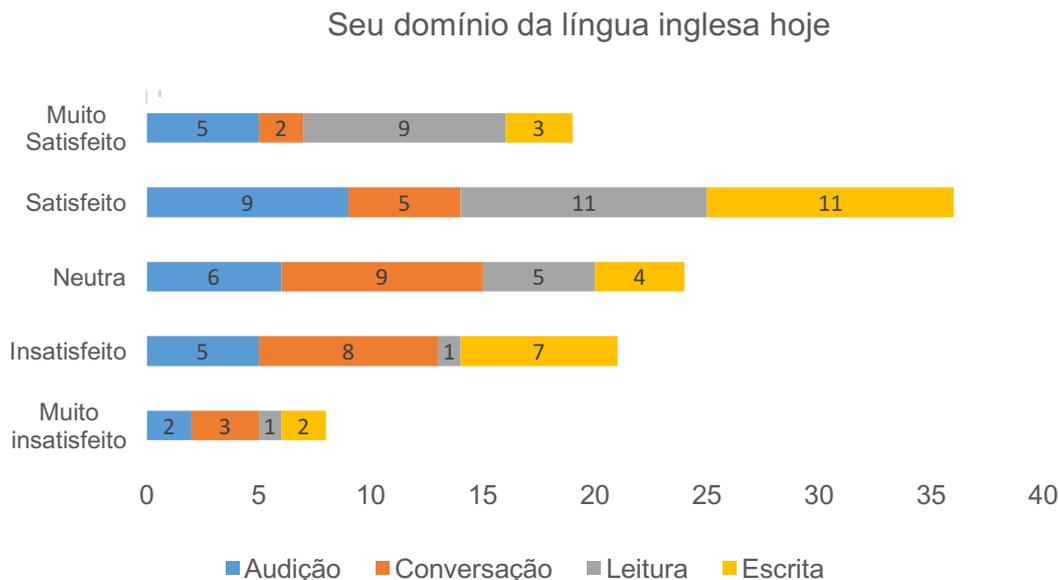


Figura 39: Respostas da pergunta nº 12 – Questionário de Convite e Triagem II

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Outro dado pertinente extraído do questionário é que a língua espanhola é a segunda escolha de idiomas para os participantes, quase 55% dos respondentes indicaram que já estudaram a língua, alguns indicaram mais de uma língua, como o Francês e o Alemão.

Apesar de muitos respondentes terem informado que frequentaram diversos cursos distintos, ocorreu uma convergência dos motivos relacionados a aprendizagem de idiomas, como mostra a Figura 37. Questões ligadas a crescimento profissional lideram o grau de importância, seguido de hobby, que pode estar ligado ao consumo de mídias ou entretenimento internacional, além de pré-requisitos acadêmicos que em muitas áreas as principais fontes de conhecimento, como livros, jornais e artigos são redigidos na língua inglesa.

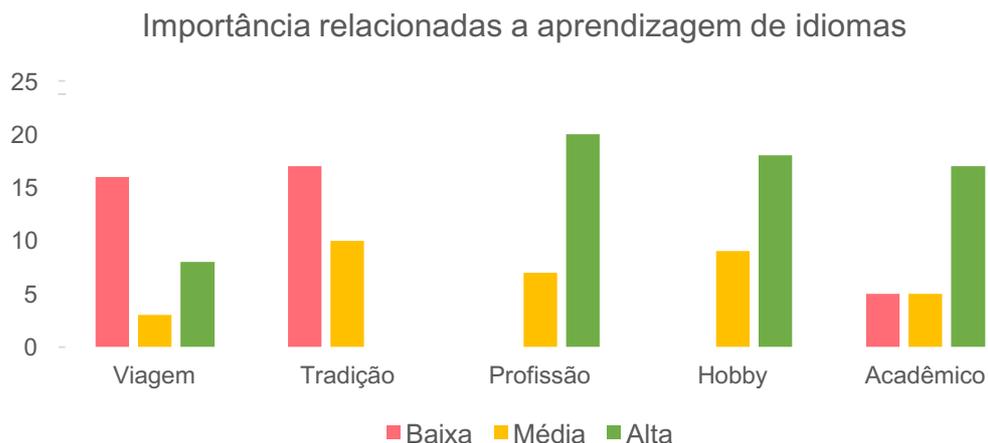


Figura 40: Respostas da pergunta nº 15 – Questionário de Convite e Triagem II

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

No último bloco de coleta de informações relacionado a disponibilidade de tempo para estudos, 50% os respondentes indicaram que possuem entre 1 a 2h por semana, 25% tem menos de 1h por semana e 21% possuem de 3h a 4h disponíveis, enquanto que 4% alegam ter 5h a 6h por semana livres.

Todavia, o horário indicado pelos respondentes foi quase unânime, 95% das respostas indicaram que o período noturno é a preferência para os estudos de língua estrangeira.

Apesar da triagem inicial ter limitado uma boa parte de respondentes para o segundo questionário, provocando um “afunilamento” de participantes, a triagem final proporcionou um melhor entendimento do tempo de contato com a língua inglesa, suas motivações, maiores habilidades e dificuldades, completando assim todos os dados necessários para criação de personas que representem o recorte de público-alvo para a pesquisa com o Duolingo.

6.3. Personas e Cenários

Uma persona é um perfil de usuário fictício que representa uma fatia de um público-alvo e serve para auxiliar a equipe de um produto/serviço projetar o mais próximo das necessidades e desejos do seu usuário final.

Cooper et al. (2014) explica que personas é uma forma de pensar e comunicar como os usuários se comportam, como eles pensam, o que eles

desejam alcançar, e por que. Personas não são pessoas reais, mas elas têm como base comportamentos e motivações de pessoas reais que são observadas e representadas ao longo do processo de projeto. Elas são arquétipos baseados em dados comportamentais coletados a partir de muitos usuários atuais mapeados através de entrevistas etnográficas, observações sistemáticas, testes de usabilidade, questionários, entre outras técnicas.

Pruit e Adlin (2010) alerta que fazer Design Centrado no Usuário não é algo natural, pois usuários são complicado e variados. É preciso grande esforço para compreender as suas necessidades, desejos e preferências e comportamentos. A tendência mais natural é o design referenciado (*self-referential design*), uma abordagem de design de produto com base nos desejos e necessidades do próprio designer, mesmo que, por vezes, ele não seja realmente um usuário do produto.

Segundo Cooper etc (2014), a necessidade de criar personas, além de evitar o design referenciado, evita-se outras duas armadilhas de design, como o usuário-elástico (*elastic-user*) que nasce da imprecisão do termo usuário nos projetos. A indefinição de usuário torna-se perigosa como uma ferramenta de design, porque cada pessoa na equipe de produto cria suas próprias concepções de quem é o usuário e o que ele precisa. Quando é hora de tomar decisões de produto, esse "usuário" torna-se "elástico", convenientemente alongado para caber nas opiniões e pressuposições de quem está falando.

Outra síndrome que as personas ajudam a prevenir é projetar para os casos extremos (*edge cases*) - situações que podem acontecer, mas que geralmente não ocorrem para a maioria das pessoas. Tipicamente, os casos extremos devem ser concebidos e programados pela equipe, porém não devem ser o foco do projeto.

Mulder e Yaar (2007), complementa que as personas resumem as investigações de pesquisas com usuário e trazem essa pesquisa para a vida de tal forma que todos de uma equipe ou projeto podem tomar decisões com base nas personas, não mais na própria opinião.

Muitas vezes a equipe de design assumem que tornar as interfaces do usuário e as interações do produto mais fáceis de aprender deve ser o único objetivo de um sistema, produto ou serviço. A facilidade de aprendizagem é uma diretriz importante, mas na realidade, o alvo do projeto realmente depende do contexto - quem são os usuários, o que eles estão fazendo e seus objetivos. É

bastante difícil construir um excelente produto, seguindo regras desconectadas das metas, objetivos e necessidades dos usuários.

As personas também auxiliam a equipe de projeto chegar mais próximo dos Modelos Mentais efetivos dos usuários, pois segundo Cooper et al (2014), a forma como os engenheiros constroem um software ou sistema é muitas vezes ditada por várias restrições técnicas e/ou de negócios. O modelo de como um sistema funciona é chamado de Modelo de Implementação (*Implementation Model*). A maneira como os usuários percebem as atividades que precisam fazer e como o sistema vai ajudá-lo a fazer é o seu Modelo Mental (*Mental Model*) de interação com o sistema e baseia-se em suas próprias ideias de como eles fazem seus trabalhos e como seus dispositivos podem funcionar. Já a forma como os designers optam por representar o funcionamento do sistema para o usuário é chamado de Modelo Representado (*Represented Model*).

O desafio dos designers é tentar fazer com que o Modelo Representado corresponda o mais próximo possível do Modelo mental dos usuários. Portanto, é fundamental que os designers entendam em detalhes como seu público-alvo pensa nas atividades que fazem no sistema.



Figura 41: Comparação dos tipos de modelos mentais

Fonte: COOPER et al. 2014.

Pensando na máxima aproximação do Modelo mental do usuário, Cooper et al (2014), esclarece que os objetivos não são a mesma coisa que tarefas ou atividades de um sistema. Um objetivo é uma expectativa de uma condição final, considerando que tanto as atividades como as tarefas são etapas intermediárias, com diferentes níveis de organização, que ajudam um usuário a atingir um objetivo ou conjunto de objetivos.

Um projeto orientado por objetivos é uma poderosa ferramenta para responder às seguintes questões que surgem durante a definição e concepção de um produto digital colocadas por COOPER et al. (2014:29):

- Quem são meus usuários?
- O que meus usuários estão tentando realizar?
- Como meus usuários pensam sobre o que estão tentando realizar?
- Que tipo de experiências meus usuários acham atraentes e gratificantes?
- Como meu produto deve se comportar?
- Qual a forma que o meu produto deve tomar?
- Como os usuários interagem com meu produto?
- Como as funções do meu produto podem ser organizadas com mais eficiência?
- Como meu produto se apresentará aos usuários principiantes?
- Como meu produto pode se colocar como algo compreensível, atraente e controlável frente a tecnologia?
- Como meu produto pode lidar com problemas que os usuários encontram?
- Como meu produto ajudará os usuários infrequentes e inexperientes a entender como seus objetivos?
- Como meu produto pode fornecer profundidade e potência suficientes para usuários experientes?

Para começar a responder questões ligadas a um projeto orientado por objetivos, diversos estudos sobre a criação de personas já foram feitos. Caso a equipe precise criar personas detalhadas para responder os objetivos do projeto, COOPER et al. (2014: 82) delimita as seguintes etapas:

1. Agrupe os participantes de entrevistas por função;
2. Identificar variáveis comportamentais (atividades, atitudes, aptidões, motivações habilidades);
3. Mapear os entrevistados de acordo com as variáveis comportamentais;
4. Identificar padrões de comportamento significativos;
5. Sintetizar as características e os objetivos relevantes;
6. Verificar se há integralidade e redundância;
7. Designar tipos de personas (primário, secundário, suplementar, comprador, coadjuvante, negativa);
8. Expandir a descrição de atributos e comportamentos.

Na etapa de decidir quais são características que devem ser incluídas em cada persona criada, é importante pensar sobre os tipos de informação que serão mais úteis para o projeto em desenvolvimento. A abordagem de construção Mikkelsen e Lee apud Pruitt e Adlin (2010:31-32) recomenda a criação de arquétipos com pelo menos algumas informações das seguintes categorias:

- **Descrição:** Nome, foto ou amostra de áudio/vídeo e uma linha de descrição;
- **Atributos:** idade, família, estilo de vida, papéis e interesses;

- **Habilidades com computador:** conhecimento ou falta de, pode ser representado de forma simples ou granular;
- **Preocupações e objetivos:** três ou quatro preocupações e objetivos de alto nível e alta prioridade;
- **Tamanho do mercado e influência:** quantos deste tipo de usuário estão no mercado e qual é seu papel na decisão de compra;
- **Atividades:** tarefas e contexto de conhecimento. Normalmente, uma descrição de uma atividade do usuário ao longo de um dia ou semana na vida do arquétipo.

Usar personas significa desenvolver a compreensão dos objetivos dos usuários em contextos específicos – uma ferramenta fundamental de pesquisa do usuário para informar e justificar novas etapas de evolução dos projetos.

Algo que precisa ser esclarecido em conjunto com a método de personas, pois é facilmente confundido são os conceitos de usuário e cliente. Quando os clientes consomem o produto/serviço são usuários, mas em ambientes corporativos ou técnicos, usuários e clientes são raramente a mesma entidade.

Os clientes de um produto também podem ser considerados aqueles que decidem comprar o produto. No ramo de produtos de consumo, os clientes frequentemente também são usuários do produto. Para produtos destinados a crianças ou adolescentes, os clientes são pais ou outros adultos responsáveis pelas crianças. No caso de segmentos específicos, por exemplo, produtos hospitalares ou material para uma gráfica, o cliente é alguém muito diferente do usuário final.

Esta relação fica evidente na área de Marketing, onde o método de personas é utilizado para fazer segmentação de produtos/serviços associando dados sócio-demográficos.

Cooper et al. (2014), indica que os segmentos de mercado podem ser usados na fase de pesquisa para limitar a gama de personas a mercados-alvo. No entanto, raramente há um mapeamento um-para-um entre segmentos de mercado e a criação de personas, como descrito na imagem a seguir:

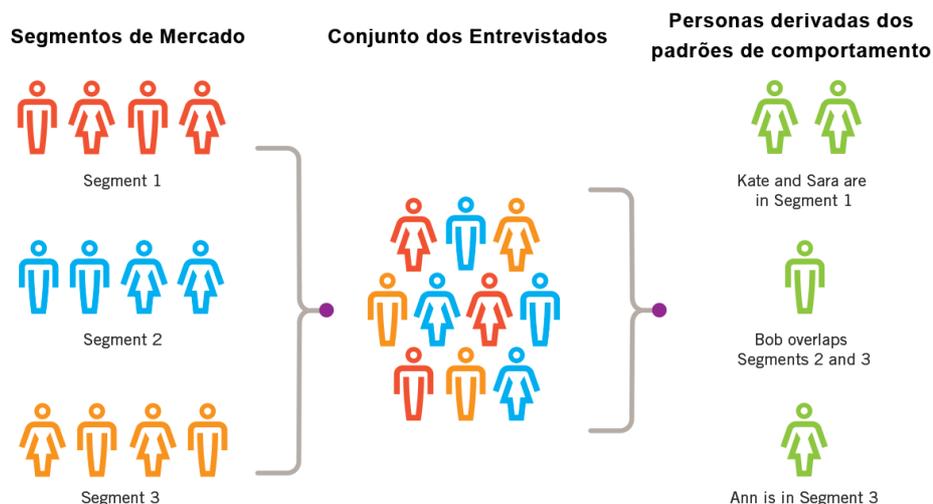


Figura 42: Segmentos de Mercado versus Personas

Fonte: COOPER et al. 2014. (tradução do autor)

Empresas produtos de consumo devem tornar-se focados no usuário, portanto apenas criar personas não é o suficiente. Pruit e Adlin (2010) enumera algumas situações quando as personas podem não ser garantia de sucesso.

1. O esforço não foi aceito ou apoiado pela equipe de liderança.

Muitas iniciativas de persona são frequentemente esforços da equipe de base, algumas pessoas aprendem sobre personas e decidem que seria interessante fazer para o produto e, em seguida, tentar empregá-los sem considerar que eles estão potencialmente introduzindo uma grande mudança no processo de desenvolvimento de produtos e cultura de uma empresa.

2. As personas não eram críveis e não estavam associadas ao rigor metodológico e dados.

Personas têm um componente fictício, porém a criação de uma representação crível e realista de público-alvo envolve um esforço considerável, senão elas são baseadas em suposições soltas ou são completamente ficcionais.

3. As personas foram mal comunicadas.

Se a equipe não tem conhecimento das personas e do método de forma mais geral, dificilmente serão apoiados imediatamente pelas lideranças. Além disso, se a equipe não lembrar das personas regularmente, elas serão esquecidas.

4. A equipe de projeto não sabe como usar as personas.

Uma das questões mais problemática para os esforços de criação de personas é a falta de compreensão de como utilizá-las. Em muitos casos, as personas são utilizadas apenas para auxiliar discussões de projeto em reuniões.

Compreendendo as possíveis falhas de utilização das personas é possível alcançar os usuários de forma mais efetiva, mas não é suficiente para um bom produto. É necessário ir além do hábito de se referir aos "usuários" de forma distante e encontrar uma maneira melhor de comunicar e se concentrar em pessoas reais e como as pessoas utilizam o produto/serviço.

Para simular situações reais de uso do produto, as técnicas de criação de cenário para as personas auxiliam na tomada de decisões sobre o comportamento de possíveis usuários com características específicas de elementos de design.

Segundo Pruitt e Adlin (2010), os designers têm usado há muito tempo cenários e *storyboards* relativamente próximos para organizar, justificar, e comunicar ideias. Mais recentemente, os especialistas em usabilidade começaram a usar cenários como auxílios ao desenho de sistemas, ao desenvolvimento de produtos e à pesquisa em IHC. Os cenários descrevem em detalhes como o produto será utilizado, uma vez que são construídos a partir do ponto de vista de uma ou mais personas. Geralmente, eles incluem: uma determinada tarefa ou situação ocorrida ao longo de um período, os resultados esperados e objetivos da tarefa delimitados.

Cooper et al. (2014) frisa que cenários e casos de uso (*user cases*) ambos métodos de descrever a interação do usuário com um sistema. No entanto, eles servem para funções muito diferentes. Os cenários são dirigidos a objetivos e são um meio iterativo de definir o comportamento de um produto do ponto de vista de usuários específicos. Isso inclui não apenas a funcionalidade do sistema, mas a prioridade das funções e como essas funções são expressas em termos do que o usuário vê e como ela interage com o sistema.

Mulder e Yaar (2007) contextualizam que talvez a parte mais promissora do processo de criar personas e cenários seja a possibilidade de adoção do método de pesquisa ser incorporado na estrutura estratégica de negócios da empresa. Onde as personas auxiliariam a definir os objetivos de negócios que, por conseguinte se desdobram em campanhas e pesquisas de marketing que atingem o público-alvo com maior precisão e que também auxiliam a estrutura da arquitetura de informação e design dos produtos. Como pode ser visto na figura abaixo:

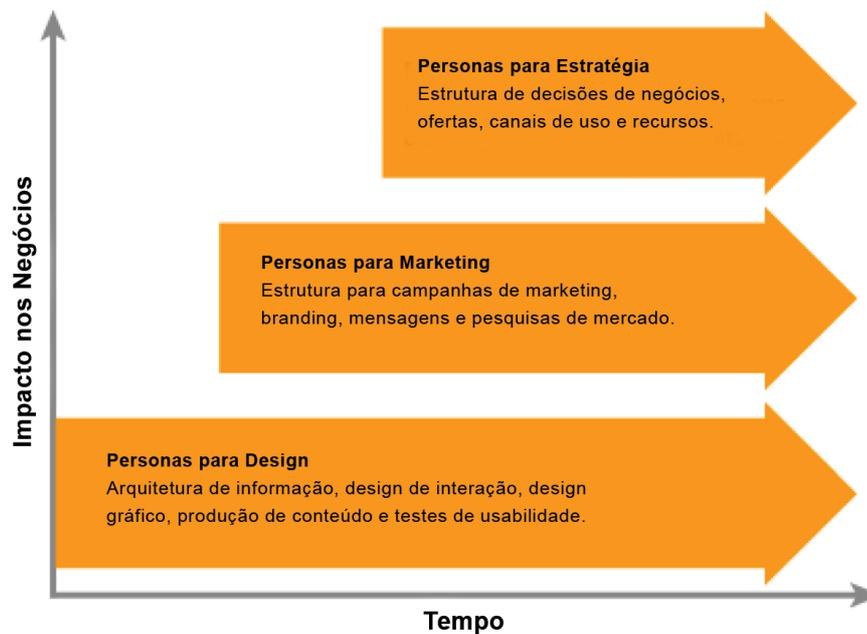


Figura 43: Personas e seu impacto em organizações

Fonte: MULDER e YAAR. 2017. (tradução do autor)

Embora os autores do assunto argumentem que personas devem ser baseadas em dados, os mesmos não afirmam que é possível criar personas perfeitas e infalíveis, mas que seu ciclo de produção e evolução auxilia o entendimento do comportamento de usuários perante aos produtos/serviços. As Personas são um meio para um fim, não um fim em si mesmo.

6.3.1. Construção de Personas da pesquisa

A construção das personas para pesquisa teve como ponto de partida os dados coletados pelas entrevistas com professores e questionários de triagem e convite das etapas anterior. As hipóteses de persona que foram construídas são baseadas em comportamentos prováveis, já os padrões e os motivações foram extraídas dos dados.

Rotula-se como hipótese de persona, porque é o primeiro passo para identificar e sintetizar personas mais consistentes – com modelos comportamentais de usuários mais detalhados.

Para esta etapa foram criadas 2 hipóteses de personas para auxiliar principalmente na seleção dos participantes dos Testes de usabilidade e no Diário de Uso das próximas etapas.

Os objetivos das hipóteses de personas, tentam abordar, em alto nível, estas três questões:

- Que tipos diferentes de pessoas podem usar este produto?
- Como suas necessidades e comportamentos podem variar?
- Quais os tipos de ambientes precisam ser exploradas?

Foram considerados na construção, dados demográficos repassados pela equipe do Duolingo¹⁹ que o pesquisador teve acesso através de e-mails:

- **Público geral do produto:**
Aproximadamente 60% feminino e 40% masculino
- **Sistemas principais utilizados**
50 milhões de iOS e 70 milhões de Android
- **Usuários cadastrados no produto**
100 milhões no total
- **Usuários ativos**
Aproximadamente 15 milhões (por mês)
- **Usuários brasileiros**
Aproximadamente 18 milhões
- **Usuários brasileiros ativos**
Aproximadamente 1,5 milhões (por mês)
- **Tempo médio de uso**
30min por dia

Para fazer as fichas das personas foram utilizadas as instruções de construção sugeridas por Brown (2010), que indica que é importante, para um melhor entendimento das personas, organizar as informações em formatos lógicos e fáceis de ler. Dependendo da quantidade de pesquisa do usuário que foi conduzida e da natureza de sua organização, elas podem ser dispostas da maneira

¹⁹ Repasse feito por: Gina Gotthilf – Duolingo, Vice President of Growth and Marketing

narrativa, tabelar ou rápido e direto (*quick-and-dirty*) em situações de que não há pesquisas suficientes.

As fichas completas das hipóteses de personas são baseadas em padrões comportamentais observados durante a fase de pesquisa de coleta de dados podem ser vistas no **Apêndice 10.9**.

A persona primária, representada na Figura 41 construída para o produto Duolingo representa o alvo principal do design do produto, apesar de boa parte da coleta demonstrar que muitos estudam inglês há um bom tempo, poucos apresentam real confiança de fluência o que indica que o público do produto são pessoas que estão praticando ou gostaria de ter mais contato com outros idiomas.



Sara Oliveira, 32 anos.
Cabeleireira, 2º completo

“Exercícios para repetir frases de texto ou que não são tão utilizadas no dia a dia é bem entediante.”

Objetivos

- Sempre almejou falar outra língua para poder viajar pelo mundo.
- Acredita na importância do inglês porque pode abrir portas para outras profissões.
- Está sempre aberta a tentar novas formas de aprendizagem.
- Gosta de estar de manter contato com as amigas em outros países para saber como é viver lá.

Preocupações

- Como faço para saber que estou aprendendo sem ter que pagar certificações ou coisa do tipo?
- Como faço para dedicar um tempo diário para estudar um outro idioma com a minha rotina?
- Será que existe alguma forma de aprender em movimento ou dormindo?
- É possível aprender pelo celular!? Nunca ouvi falar de ninguém que tenha conseguido.
- Em algum lugar existe algum cursos de inglês que seja barato e adequado a minha rotina?

Figura 44: Hipótese de Persona primária

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Segundo Cooper et al. (2014) escolher a persona principal é um processo de eliminação, pois se deve testar cada persona comparando seus objetivos. Caso não seja evidente uma qual delas é uma persona primária, pode significar uma de duas coisas: ou o produto necessita de interfaces múltiplas, cada uma com uma personalidade primária adequada, o que é frequentemente no caso de produtos empresariais e técnicos ou o produto está tentando se adequar ao máximo de pessoas possíveis, caso plausível em um aplicativo que tem aproximadamente 100 milhões de inscritos.

A persona secundária, representada na Figura 42 construída para o produto Duolingo, acredita-se que representa boa parte dos seus inscritos, ou seja, pessoas curiosas por tecnologia que se sentiram atraídas pelo modelo de interação da aplicação, mas certamente apresentam dúvidas sobre sua efetividade.



Ian Albuquerque, 20 anos.
Estudante de Eng. Eletrônica

“Atualmente tenho uma boa fluência em inglês mas, ainda assim, é difícil entender por completo filmes e séries.”

Objetivos

- Tem interesse em fazer um intercâmbio antes de finalizar a faculdade.
- Profissionalmente acha interessante a língua inglesa, mas hoje é mais um hobby.
- Gosta de disputar conhecimento com os amigos, seja de jogos, música ou filmes.
- Prefere as atividades que exigem menos esforço prolongado de atenção.

Preocupações

- Será que eu só vou conseguir chegar no inglês fluente morando fora?
- Já tentei aprender algo pelo celular, mas boa parte dos apps que tentei foi só por curiosidade.
- Como faço para treinar para certificações de inglês sem entrar em um curso?
- Minha maior preocupação é terminar a faculdade e não ter emprego, talvez o inglês me ajude nisso.
- Gostaria de ser mais disciplinado para estudos de idiomas, mas acho tudo meio entediante.

Figura 45: Hipótese de Persona secundária

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Cooper et al. (2014) indica que uma persona secundária está na maior parte satisfeita com as interfaces principais. No entanto, ela tem necessidades adicionais específicas que podem ser acomodadas sem perturbar a capacidade do produto de servir a persona primária. O autor destaca que mais de três ou quatro personas secundárias podem ser um sinal de que o escopo do produto proposto pode ser muito grande e sem foco.

Contudo, com as etapas de coleta dados e construção de hipótese de persona concluídas. Este conjunto reúne a tentativa de definir os diferentes tipos de usuários e os possíveis clientes do produto Duolingo. Com essa formalização desses dados agora resta confrontar a hipótese planejada da pesquisa com as etapas finais da pesquisa.

7. Contexto II: com quem e como

As etapas reunidas aqui são os métodos e técnicas aplicados para finalização da pesquisa. Os resultados compreendidos levantam os insumos para revelar se a hipótese apresenta validação ou não. Para isso foram feitos testes de eficiência com os participantes para aferir se existe dificuldades de uso no Duolingo. Em seguida um conjunto de participantes foram acompanhados por um período que variou de dias a um mês para eles indicarem suas impressões e expectativas utilizando o aplicativo.

Assim, conhecendo as características de usabilidade e as impressões do aplicativo foi possível analisar do ponto de vista dos usuários, quais são as melhores estratégias de engajamento ou quais recursos são mais atrativos para manter os usuários em constante aprendizagem.

7.1. Teste de Usabilidade: apurando as dificuldades

Segundo Santa Rosa e Moraes (2012) o teste de usabilidade é um método, empregado na ergonomia e na interação humano-computador, para testar e avaliar a usabilidade de produtos e sistemas, a partir da observação dos usuários durante a interação.

Rubin e Chisnell (2008) alertam que o termo teste de usabilidade é frequentemente usado de forma indiscriminada para se referir as técnicas utilizadas para avaliar um produto ou sistema. Entretanto, teste de usabilidade se refere a um processo que emprega pessoas como participantes em testes que são

representativas de uma audiência ou público-alvo, para avaliar o grau em que um produto atende a critérios específicos de usabilidade.

Esta inclusão de usuários representativos elimina a rotulagem de teste de usabilidade, todas as técnicas que contam apenas com a avaliação de peritos, análise de percursos entre outras análogas não requerem usuários representativos como parte do processo. Pois os testes incluem uma forma sistemática de observar usuários reais experimentando um produto, onde coleta-se informações específicas de facilidades ou dificuldades de uso.

Cybis et al. (2010) menciona que os testes de usabilidade têm como foco de avaliação a qualidade das interações que se estabelecem entre usuários e o sistema, cujo o objetivo é constatar problemas, medir seu impacto negativo sobre as interações e identificar suas causas na interface.

Os usuários são convidados a interagir com um produto ou sistema, em condições controladas ou contextuais, para realizar um conjunto de tarefas, com objetivos definidos, em um cenário específico de uso, visando assim a coleta de dados comportamentais.

Barnum (2010) reforça que ao se concentrar no usuário e não no produto, se aprende o que funciona ou não para os usuários, o que agrada, o que é confuso e o que os frustra. Passa-se a entender em profundidade a experiência do usuário com o produto para determinar se o design do produto/serviço corresponde às expectativas e sustenta os objetivos.

Quanto aos objetivos dos testes de usabilidade, Rubin e Chisnell (2008) indicam que a técnica pode auxiliar em tomada de decisão através de dados para identificar e corrigir deficiências de usabilidade existentes, eliminar problemas e frustrações no design e aumentar a rentabilidade do produto.

A intenção é assegurar a criação de produtos que segundo RUBIN e CHISNELL (2008:22):

- Sejam úteis e apreciados pelo público-alvo
- Sejam fáceis de aprender
- Ajudem as pessoas a cumprirem a tarefa de forma eficaz e com eficiência
- Satisfaçam e possivelmente, que seja encantador de utilizar

Sobre o momento de aplicabilidade, para Dumas e Redish (1999), o teste de usabilidade é apropriado interativamente desde o pré-design, quando são feitos testes em produtos similares ou em uma versão prévia do produto, na fase de

design inicial, efetuando testes com protótipos até na fase de desenvolvimento, quando são testadas possíveis alterações ou ajustes do produto/serviço.

Existem diferentes os tipos de teste sendo os mais comuns apresentados por RUBIN e CHISNELL (2008:29-32):

- **Teste Exploratório ou Formativo** – é conduzido no começo do desenvolvimento do produto / sistema, quando este ainda se encontra nos estágios preliminares de definição. O objetivo é examinar a eficácia dos primeiros conceitos de design do produto e explorar o modelo mental dos usuários em relação as tarefas a serem realizados.
- **Teste de Avaliação ou Somativo** – é provavelmente o tipo mais comum de teste e o mais simples para um profissional novato projetar e conduzir. O objetivo do teste de avaliação é expandir os resultados do teste exploratório, avaliando a usabilidade de operações de nível mais baixo e aspectos do produto.
- **Teste de Validação ou de Verificação** – é geralmente realizado no final do ciclo de desenvolvimento, próximo ao lançamento do produto. Seus objetivos podem variar entre:
 - Medir a usabilidade do sistema em relação a parâmetros estabelecidos.
 - Confirmar que problemas descobertos anteriormente foram corrigidos e que novos não foram introduzidos.

A Figura 43, apresenta um resumo das possibilidades de uso dos testes de usabilidade, considerando três tipos de teste: o Exploratório, o de Avaliação, o de Validação, além do teste de Comparação, que não está associado a nenhum ponto específico do ciclo de desenvolvimento.

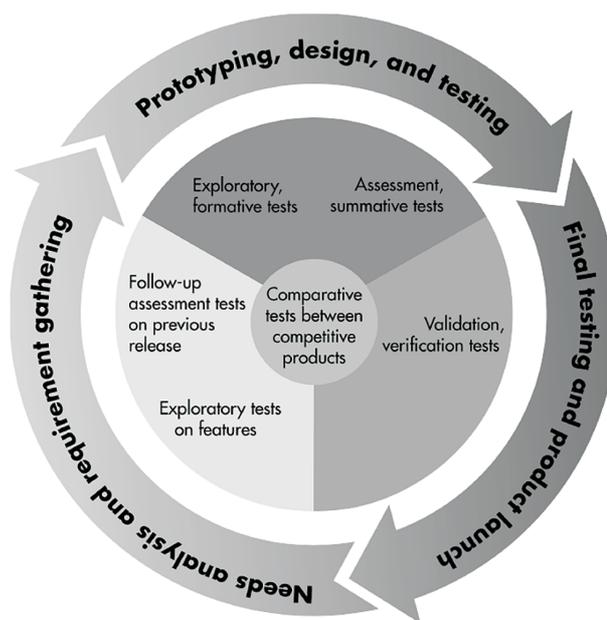


Figura 46: Testes de usabilidade ao longo do ciclo do produto

Fonte: RUBIN e CHISNELL, 2008.

Os nuances da realização dos testes também dependem do nível de exigência requerido para os resultados, da generalidade do produto e da disponibilidade de recursos e dos participantes recrutados.

Para conduzir efetivas sessões de teste de usabilidade é necessário um planejamento adequado. Os autores, Rubin e Chisnell (2008), Barnum (2010), Santa Rosa e Moraes (2012) e Albert e Tullis (2013), destacam em comum as seguintes características mais relevantes para o planejamento dos testes:

- **Propósito, metas e objetivos dos testes** – focar no que se quer saber para aprender sobre a experiência do usuário com o produto ou sistema, na etapa de desenvolvimento em que ele se encontra. Geralmente são as questões levantadas em pesquisas que derivam uma investigação, por exemplo, o recebimento de inúmeras queixas associadas ao uso do produto pode desencadear em uma busca pela natureza do problema, logo será necessário efetuar testes de usabilidade.

- **O método de avaliação** – podendo ser teste em laboratório, em campo ou remoto, cada um tem suas vantagens e desvantagens. Os Testes de Laboratório podem ser extremamente sofisticados, com sistemas de monitoramento, vidros unidirecionais e equipamentos de áudio e vídeo para comunicação entre os participantes, observadores e pesquisadores, portanto custosos. Já os Testes de Campo podem ocorrer após o produto já ter sido testado em laboratório, e funcionam como um complemento para a pesquisa e análise de dados, após seu lançamento e geralmente é executado em um ambiente de trabalho ou local público junto aos usuários. E por fim o Teste Remoto é feito quando há a necessidade do alcance de um número maior de usuários, onde quer que estejam e/ou em seus próprios locais de acesso.

- **As métricas de sucesso** – o desempenho pode ser tudo o que o usuário faz ao interagir com um produto/serviço. Muitas medidas relacionadas ao desempenho das tarefas são importantes, incluindo o tempo que leva para executar cada tarefa, quantidade de esforço para realizar cada uma delas, por exemplo, o número de cliques do mouse ou a quantidade de esforço cognitivo, o número de erros cometidos e o tempo que o usuário leva para tornar-se proficiente em realizar as tarefas. Outra característica igualmente importante ao desempenho é a satisfação,

que é tudo sobre o que o usuário diz ou pensa através da interação com o produto. É onde o usuário pode relatar qual o grau de facilidade, confusão ou questões que excederam as suas expectativas no produto.

• **O tipo e número de participantes** – o primeiro passo é identificar os critérios de recrutamento que serão utilizados para determinar se uma pessoa específica é elegível para participar no estudo. É importante recrutar um certo número de novos participantes, bem como aqueles que têm experiência com o produto existente, para equilibrar os resultados.

A seleção de participantes envolve identificar e descrever os comportamentos relevantes, as habilidades e os níveis de conhecimento do público que irá utilizar o produto. Essa descrição é conhecida como o perfil do usuário ou perfil do público-alvo e é desenvolvida nos estágios iniciais do desenvolvimento do produto, também pode ser caracterizado através de personas.

O quadro comparativo abaixo expõe o número de usuários propostos e suas respectivas justificativas de diversos pesquisadores de HCI:

PESQUISADOR	nº usuários	preço do serviço
NIELSEN (1993)	5	Com 5 participantes, 85% dos problemas de usabilidade são descobertos.
RUBIN (1994)	8	Embora possa ser evidenciada a maioria dos problemas com 4 participantes, poderá ignorar alguns erros sérios de usabilidade.
DUMAS E REDISH (1999)	De 6 a 12	3 participantes são o mínimo para um subgrupo.
KRUG (2000)	3 ou 4	Com 3 ou 4, a maioria dos problemas é detectada, tornando possível fazer a análise no mesmo dia. <i>“Testar um participante é 100% melhor do que testar nenhum.”</i>
VIRZI (1989)	19 formatos	Com 10 participantes, 90% dos problemas são descobertos.

Tabela 16: Comparativo de número de usuários para testes de usabilidade

Fonte: SANTA ROSA e MORAES. 2012.

Um erro comum de recrutamento é focar apenas em dados demográficos que compõem um segmento de mercado, como idade, renda, região em que vive e ignorar distinções que levam a comportamentos distintos, tais como a fluência no conteúdo do produto, nível de conhecimento técnico sobre o produto, além do interesse ou empatia no assunto que o produto serve ou aborda.

Embora possuam amplas variações sobre como e onde um teste de usabilidade possa ser conduzido, todos os testes compartilham cinco características resumidas por SANTA ROSA e MORAES (2012:149):

- objetivo principal
- os participantes representam usuários reais
- os participantes executam tarefas reais
- registra-se o que os participantes fazem e dizem
- analisam-se os dados, diagnosticam-se os problemas reais e, então, recomendam-se alterações para consertar tais problemas

Contudo, os testes de usabilidade sozinhos não garantem o sucesso ou até mesmo provas de que um produto será utilizável por todos. Segundo Rubin e Chisnell (2008), mesmo os mais rigorosamente conduzidos testes formais não podem garantir com 100% de certeza que um produto será utilizável quando for liberado. No entanto, apesar dessas limitações, testes de usabilidade, quando conduzidos com cuidado e precisão, com razões apropriadas, no momento exato do ciclo de vida de desenvolvimento de um produto, aliado a uma estratégia global, com abordagem de design centrado no usuário, é um detector quase infalível de problemas potenciais e os meios para solucioná-los. Os testes com usuários reais minimizam o risco de lançar um produto/serviço que não atende as necessidades e anseios do público-alvo desejado.

7.1.1. Procedimentos e resultados dos Testes de Usabilidade

Seguindo o planejamento das etapas da pesquisa, os testes de usabilidade tinham o objetivo de recolher dados de eficiência e satisfação das interfaces utilizadas pelos usuários do aplicativo Duolingo.

Através dos dados recolhidos é possível aferir se o aplicativo disponibiliza condições suficientes para que os participantes possam utilizá-lo sem grandes dificuldades para a aprendizagem móvel por um delimitado período de tempo.

Os testes basearam-se em algumas perguntas a serem respondidas através da análise do resultado, tais como:

1. Os usuários encontram dificuldades ao utilizar o app para aprender?
2. O app oferece recursos suficientes para que os usuários possam aprender?
3. Qual é a satisfação dos usuários ao utilizar o aplicativo Duolingo?

O público-alvo do Duolingo é vasto, porém para efetuar os testes foram selecionados participantes o mais próximo possível das personas construídas para a pesquisa (**Apêndice 10.9**). A amostra escolhida foi probabilística e por conveniência, onde os 8 participantes foram selecionados através das respostas do Questionário de Convite e Triagem II da última etapa de pesquisa exploratória.

Nenhum dos participantes recebeu qualquer recompensa e suas informações pessoais são confidenciais, portanto receberam uma sigla em associação a sua participação. Os perfis ficaram distribuídos da seguinte forma:

	[P1]	[P2]	[P3]	[P4]	[P5]	[P6]	[P7]	[P8]
Gênero	Fem	Fem.	Masc.	Masc.	Fem.	Masc.	Masc.	Fem.
Idade	23	21	24	23	20	22	21	32
Hábitos de uso	Alto	Médio	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	Baixo
Escolaridade	3º inc.	3º inc.	3º inc.	3º inc.	3º inc.	3º inc.	3º inc.	3º inc.
Smartphone	iPhone 5s	Sony Xperia	Moto X	LG				
Conhece Duolingo	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Teste de usabilidade	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

Tabela 17: Perfil dos participantes dos testes de usabilidade

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Importante frisar que os participantes dos Testes de Usabilidade estavam automaticamente convidados a participar do **Diário de Uso**, pois ambas etapas são sequenciais, mas uma independente da outra.

Antes de efetuar as sessões de testes foram realizados 2 testes piloto com 2 pessoas distintas, para adequar os procedimentos antes de cada teste, o roteiro de condução e o tempo médio que cada sessão poderia demorar.

Todos os testes foram feitos presencialmente, sendo 5 deles no laboratório do LEUI (Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces), 2 deles em ambiente externo, porém sem interrupções e 1 efetuado na casa do participante.

Os procedimentos dos testes seguiam a ordem pré-estabelecida:

Introdução

Cada participante recebeu informações do moderador do teste (pesquisador), o qual descreveu o objetivo da pesquisa e fez com que o participante se sentisse mais confortável possível em realizar o teste. Mesmo tendo assinado o termo de consentimento (**Apêndice 10.7**), o moderador deixou espaço para o participante tirar suas dúvidas do documento, caso necessário.

Orientação

Durante o processo de interação com o Duolingo, o participante foi orientado a expor suas dificuldades no aplicativo, onde cada passo inesperado e comentários auxiliariam a entender os problemas da aplicação. O moderador também encorajou o participante a pensar em voz alta (*think aloud*²⁰) para expor suas dificuldades na hora que elas ocorressem e enfatizou que a pesquisa não tem interesse em atestar o conhecimento de inglês do participante e sim se o produto atende as expectativas de funcionamento das pessoas.

Configuração de equipamentos e gravação

Os testes foram efetuados nos respectivos aparelhos dos participantes, por conta disso foi necessário. Além de efetuar o download do Duolingo, os participantes instalaram e configuraram o *Lookback*²¹, um app de gravação vídeos de interação. Os áudios das sessões também foram gravados através de um smartphone do pesquisador.

Todos efetuaram o mesmo procedimento, com exceção de 2 participantes, um porque utilizava sistema iOS, sem suporte, neste caso foi necessário gravar o vídeo de interação a partir do mesmo software, só que instalado via computador e

²⁰ MONK, Andrew F.; WRIGHT, Peter C. **The use of think-aloud evaluation methods in design**. ACM SIGCHI Bulletin, Nova Iorque; v.23, n.1, p.55-57, 1991

²¹ Lookback, disponível em: <https://lookback.io/>

plugado ao seu aparelho. O outro participante tinha o sistema Android antigo, também sem suporte ao app de gravação, para este foi utilizado uma câmera acima do seu ombro para gravar as suas interações com o Duolingo.

Teste de Desempenho (Teste de nivelamento Duolingo)

No começo do teste o participante era instruído a começar a gravar as interações e selecionar o curso inglês para português, manter a meta diária padrão de 10 minutos de uso diário, para logo em seguida acessar o Teste de Nivelamento do próprio Duolingo.

A realização do teste de desempenho tinha como base um conjunto de micro-tarefas contidas no Teste de Nivelamento do Duolingo. A principal ação dos participantes consistia em interagir, da forma que achasse mais conveniente, com os *templates* de exercícios, que eram revelados em sequência aleatória pela aplicação, sondando qual era o possível nível de proficiência do usuário. Ao final do teste o Duolingo atribuía um “nível de proficiência” ao participante, sendo o nível 10, o limite máximo do teste, o que equivale a quase 70% do curso do app.

Optou-se por utilizar o teste de nivelamento do Duolingo como tarefas do teste de usabilidade por dois motivos, o primeiro é porque a atividade fim da aplicação é o treinamento através de exercício do idioma escolhido, portanto a exposição dos participantes a esse tipo de micro-tarefa já englobava 80% do que o aplicativo se propõe a fazer. O segundo motivo é a velocidade de exposição, apesar do teste não englobar todos os possíveis *templates* de exercícios, o teste possibilitava analisar com o máximo de precisão qual tipo de interação poderia causar problemas ou confusão para os participantes.

Questionário de Pós-teste

Logo após a realização do teste de desempenho os participantes eram convidados a preencher um Questionário SUS de satisfação (**Apêndice 10.11**), adaptado para questões de aplicações móveis.

O SUS foi escolhido dentre outros questionários padronizados existentes, pois coleta evidências de sensibilidade do participante, além disso possui formas de normalizar as respostas através de cálculos simples.

Segundo Sauro e Lewis (2012), o método de pontuação do SUS (*System Usability Scale*) exige que os participantes forneçam uma resposta a todos os 10 itens. Se por alguma razão os participantes não puderem responder a um item, eles

devem selecionar o ponto central da escala, ao final o questionário possui um cálculo de normatização dos dados indicar uma pontuação final do produto.

Breve sessão de Debriefing (tópicos genéricos)

Após o preenchimento do questionário o participante era convidado a expor sua opinião em três tópicos que investigava a eficiência da aplicação:

- O que você acha que teve mais dificuldade utilizando o aplicativo?
- O que você achou mais prático utilizando o aplicativo?
- Você acredita que conseguiria aprender um outro idioma através do aplicativo?

Todos os participantes do teste de usabilidade também decidiram participar do Diário de Uso, portanto, todos aderiram as três etapas a seguir:

Criar conta no Duolingo (etapa opcional)

Com o término do teste de nivelamento, o Duolingo apresenta a árvore de habilidades para o usuário e incentiva o mesmo a criar uma conta. Todos os participantes seguiram as instruções do próprio aplicativo para criá-la.

Configuração do Duolingo Escolar (etapa opcional)

A pesquisa estava cadastrada no serviço de “Duolingo para escolas”²², onde o pesquisador poderia acompanhar remotamente, o progresso dos participantes ao longo dos dias como se fosse um “instrutor” dos usuários. Todos os participantes também efetuaram esse cadastro.

Configuração Experience Fellow (etapa opcional)

O participante efetuava o cadastrado no aplicativo de Diário de uso eletrônico através de um *QR Code*²³ da pesquisa (maiores detalhes no capítulo de diário de uso).

O checklist com os procedimentos pode ser verificado no Apêndice 10.10

Para o processamento do material recolhido das sessões, optou-se por utilizar as seguintes etapas de análise:

- Decupagem através do material audiovisual gravado, para recolher os comentários dos participantes e as dúvidas que surgiram enquanto interagiram.

²² <https://schools.duolingo.com/>

²³ "Quick Response Code". QR Code é um código de barras que é utilizado para armazenar URLs que são direcionadores para websites, vídeo etc.

- Identificação dos *templates* e dos problemas que os usuários tiveram durante a sessão, com imagens do próprio vídeo.
- Elaborar recomendações e/ou sugestões através das observações recolhidas, verificando sempre se estas fazem sentido para as necessidades do usuário.

As imagens abaixo mostram os *frames* dos vídeos gravados nas sessões de testes de alguns participantes. O software de gravação utiliza a câmera frontal do smartphone como espelho para captar as expressões do participante enquanto ele interage com o Duolingo:

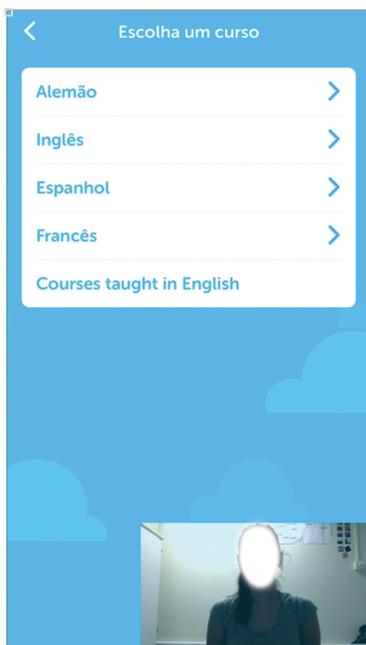


Figura 47: Frame de vídeo [P1]
Fonte: Lookback iOS
Data: Abril, 2016.



Figura 48: Frame de vídeo [P5]
Fonte: Lookback Android
Data: Abril, 2016.

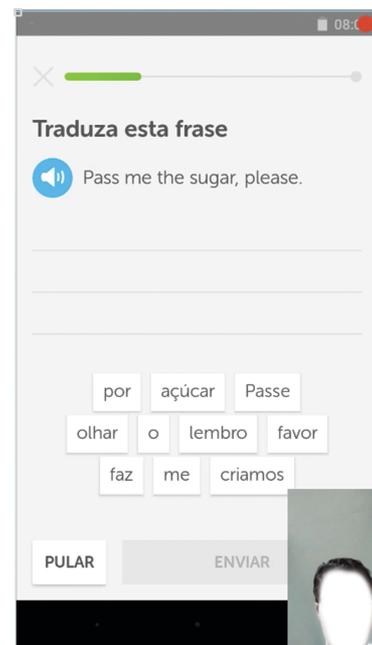


Figura 49: Frame de vídeo [P7]
Fonte: Lookback Android
Data: Maio, 2016

A métrica de sucesso definida para os testes de usabilidade foi o **grau de dificuldade** de execução e/ou interação com os exercícios da plataforma. Essa informação se mostrou mais interessante, do que o habitual o tempo de execução utilizado em testes de desempenho, pois o objetivo principal do sistema é justamente estimular o treinamento constante de língua inglesa, portanto a facilidade de utilização do sistema era bastante pertinente.

A Figura 47 resume as tarefas executadas pelos participantes. Os dados deixam claro que a interação foi de fácil compreensão para maior parte dos usuários, o que colabora para velocidade de execução das micro-tarefas, em média 6 a 8s por exercício na sessão de teste.

Os critérios utilizados para classificar a interação dos usuários foram:

- Baixa dificuldade – quando o participante não expressou dúvidas e agiu com clareza nas ações.
- Média dificuldade – quando o participante expressou pequena dúvida ou reagiu devagar para entender a interação
- Alta dificuldade – quando o participante expressou dúvida prolongada, reagiu devagar ou não soube o que fazer durante alguns segundos.
- Abandono – desistiu ou optou por pular o exercício por algum motivo.

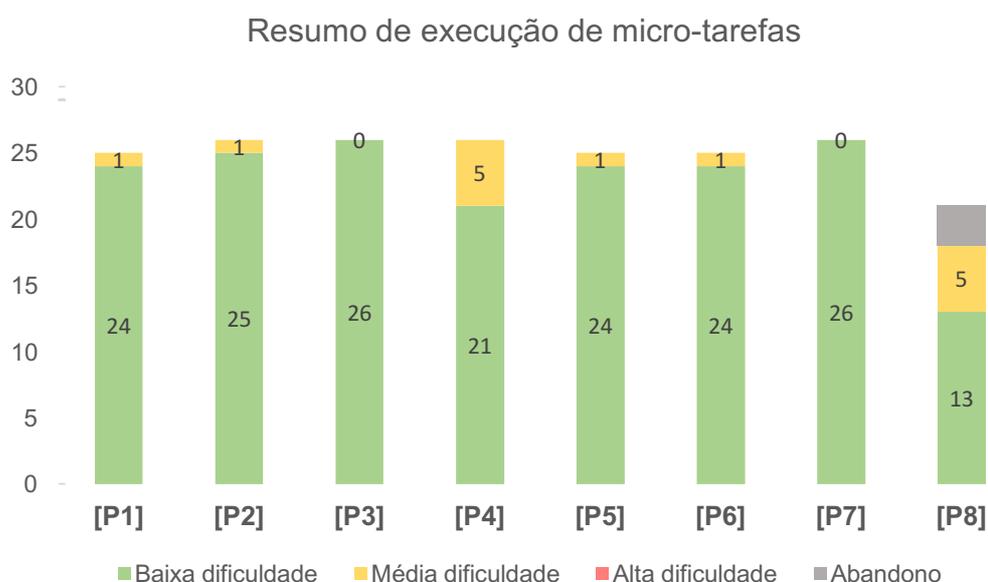


Figura 50: Resumo de execução de micro-tarefas pelos usuários

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Um dos dados coletados nas sessões de teste foi a frequência de exposição dos participantes aos exercícios. Mesmo apresentados de forma aleatória pelo Duolingo, o exercício de *writing scramble*, que consiste em colocar em ordem palavras embaralhadas, seja em português ou inglês, de acordo com as instruções, foi o mais distribuído muito mais nos testes de nivelamento do que os demais exercícios comuns. O balanço dos tipos de exercício também colabora para

entender que o teste não distribui exercício de *speaking*, exercício que pedem para o usuário falar a frase corretamente e também não influenciam na maior ou menor facilidade da interação dos participantes com o aplicativo.

No **Apêndice 10.12** é possível checar a ordem e todos os tipos de exercícios que cada um dos participantes foram expostos. Como demonstrado na Figura 48, em média o Duolingo distribuiu 25 exercícios nos testes executados, somente um participante recebeu 21, o que pode estar ligado ao índice de abandono gerado ao pular todos os exercícios de *listening* da sessão de teste.

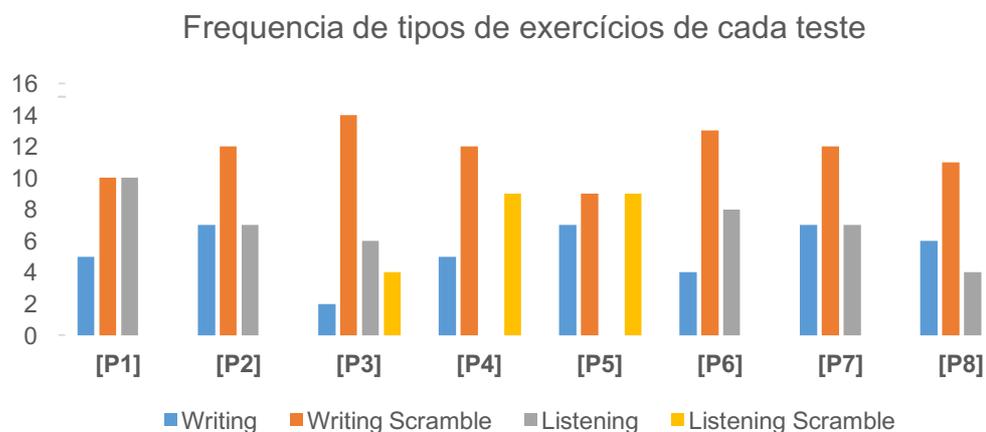


Figura 51: Resumo de tipo de exercícios do teste de nivelamento

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Relatos sobre o Debriefing

O breve *debriefing* após os testes, demonstram que as principais dificuldades de apontadas pelos participantes foram em relação ao áudio de algumas questões exibidas e dúvida rápida sobre a interação dos exercícios de scramble (ordenar palavras). No geral ninguém achou difícil, mas a participante [P1] fez uma pequena confusão se os exercícios de áudio eram para traduzir ou escrever a frase igual. Já o participante [P6] teve que configurar o teclado do seu smartphone para língua portuguesa novamente para poder responder as questões relativas a tradução. Uma observação oportuna do participante [P3] foi relativo a uma resposta que ele indica que está errada no Duolingo, de acordo com o seu conhecimento do idioma. Enquanto que a participante [P5] ficou em dúvida de um número abaixo de um ícone de bandeira que aparece sempre após a correção do exercício, o que a estimulou a interagir com o elemento e descobrir que o ícone

leva para uma sessão de fórum com as dúvidas sobre aquela questão dos demais praticantes da plataforma.

A respeito da praticidade da plataforma os participantes que não conheciam, a maioria, classificaram o Duolingo muito rápido e direto ao assunto, com interações fáceis e sem a necessidade de muitas instruções.

A última questão levantada com os participantes foi hipótese de aprender um outro idioma através de um app e 50% acredita que sim, ou seja, 4 de 8 participantes sugeriram que é possível, mesmo apontando falhas quanto a falta de exercícios que treinem mais a fala (*speaking*), um deles inclusive sugeriu que o contato constante através de um app no seu smartphone possa estimulá-lo a estudar mais. Oposto a isso, 3 participantes acreditam que não, que o app não estimula ou explora as estruturas gramaticais da língua, apenas apresenta vocabulários, o que colabora com a opinião do participante que não acredita que seja possível adquirir fluência apenas utilizando o app e 1 participante ficou em dúvida do que responder, mas gostaria de tentar utilizar o app.

Questionário de Satisfação

Os questionários preenchidos após as sessões de teste indicaram as impressões dos participantes quanto a satisfação de utilização. A pontuação final do app Duolingo com 81.25, o que a coloca em um patamar elevado de qualidade segundo a escala sugerida pelo Questionário SUS:

SUS SCORE	
A+	90+
A	80 - 90
B	75 - 80
C	60 - 70
D	50 - 60
F	40 - 50

Tabela 18: Tabela de Pontuação SUS

Fonte: SAURO e LEWIS. 2012.

Na Figura 52 pode ser visto em detalhes como cada participante pontuou o produto. O gráfico do questionário só reforça, que boa parte, como indicado no gráfico de resumo de tarefas e no relato do *debriefing* informou que a experiência

de uso foi satisfatória e o utilizaram produto sem muitas dificuldades. Exceto os participantes [P2], [P3] e [P7] que indicaram que a experiência não foi nada excepcional, o que não conflita totalmente com suas respectivas ações nos testes e nos relatos do *debriefing*, mas pode se atribuir a uma escolha de pontuação a esses participantes um pouco mais moderada ao produto, porém satisfatória.

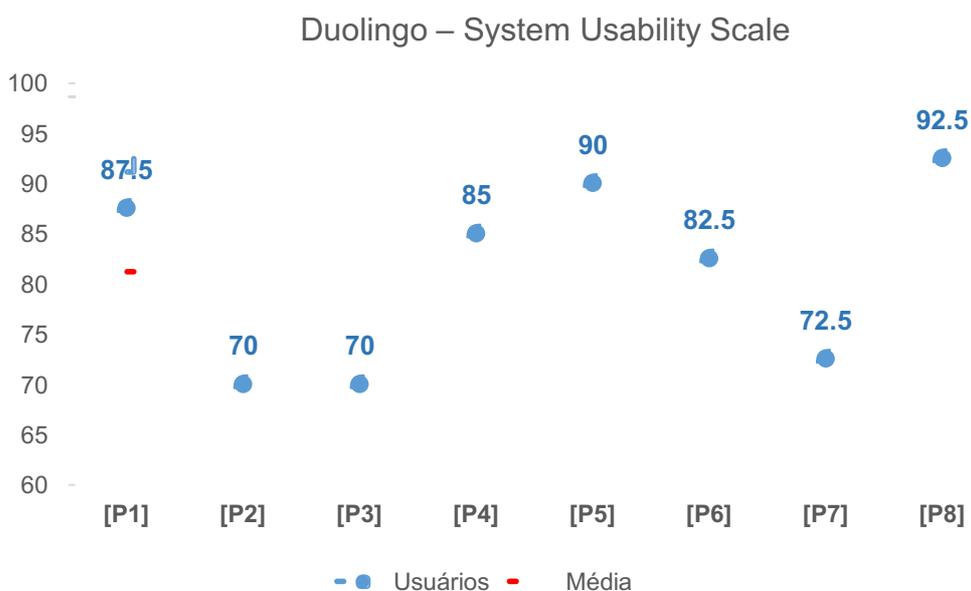


Figura 52: Duolingo – Pontuações do System Usability Scale

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Recomendações de Interfaces

Os participantes não apresentaram muitas dificuldades nas sessões de testes, portanto, as breves recomendações a seguir são indicadas para apenas os dois tipos de exercícios que obtiveram média dificuldade por alguns participantes.

- **Exercício de *Listening* – Fig. 53**

Alguns smartphones podem estar configurados com contraste baixo de tela, o que dificulta ver as instruções inscritas direto no campo de texto, em cinza muito próximo a cor de fundo, além de desaparecer quando o usuário começa a escrever. Uma boa prática de usabilidade para “campos de formulários” é reservar um local na interface onde as pessoas possam visualizar e com bom contraste as instruções, para não recorrerem a memória do que precisam fazer.

Outra questão de simples resolução é o botão com um ícone de tartaruga, apenas um dos usuários arriscou utilizá-lo, apesar de tornar-se óbvio seu uso após a primeira interação, o botão tem uma iconografia que não se repete em nenhum outro lugar da interface, o que causa certa estranheza e seria facilmente resolvido com uma legenda abaixo ou dentro de ambos botões, indicando no botão com ícone de áudio “normal” e botão com ícones de tartaruga “lento”.



Figura 53: Exercício de *Listening*
Fonte: Duolingo app Android | Data: Abril, 2016.

- **Exercício de *Writing scramble* – Fig. 54**

A breve, porém, persistente confusão gerada por esse *template* de exercício deu-se pelo fato de alguns participantes terem achado que as palavras soltas deveriam ser arrastadas para dentro do campo e não tocadas uma vez para serem transportadas sozinhas.

Existem algumas possibilidades de resolução para este simples problema de interação, um deles é tornar viável, interativamente, o “arrastar” dos elementos, porque os testes indicaram que esse é o modelo mental dos usuários. A outra alternativa pode ser uma pequena dica ou instrução que indique o funcionamento, logo assim que o usuário é exposto ao *template*,

ocorre uma simulação que é necessário tocar em uma palavra para ela se mover ao local, essa possibilidade pode ser tecnicamente mais simples de implementar.



Figura 54: Exercício de *Writing Scramble*
Fonte: Duolingo app iOS | Data: Abril, 2016.

Os testes de usabilidade se mostraram úteis para entender as necessidades dos usuários e elucidar pequenas questões de eficiência do produto. A combinação de testes e recolhimento de satisfação dá uma maior compreensão da experiência do usuário, pois une uma técnica de desempenho com os outros aspectos igualmente importante para o sucesso do produto.

Constatou-se também que o app oferece recursos suficientes para despertar o interesse ou curiosidade de utilizá-lo, o que será explorado na etapa seguinte através do Diário de Uso.

7.2. Diário de uso: investigando hábitos de uso

Diário de uso (*Diary Study*), também conhecido como Sonda ou Sondagem Cultural (*Cultural Probe* ou *Design Probe*) é um método onde as pessoas registram em um local, geralmente um diário, seu progresso e/ou suas experiências com um produto/serviço durante vários dias ou semanas.

Para Alaszewski (2006), um diário é um documento criado por um indivíduo que mantém registros ou gravações regulares sobre os eventos em sua vida no momento em que esses acontecimentos ocorrem. Essas gravações podem ser desde um simples registro de atividades, como uma agenda pessoal ou uma explicação dessas atividades para reflexões pessoais sobre o significado das mesmas. Ao pedir às pessoas para registrarem informações e mudanças ao longo do tempo, tal qual o seu estado de espírito, ou sobre vários eventos que ocorrem no mesmo dia, os diários são, geralmente, mais precisos do que outros métodos de investigação.

Goodman (2012) informa que os “diaristas” rastreiam os erros que cometem, o que aprendem, a frequência com que usam um produto e qualquer outra coisa que seja de interesse para o projeto. Os diaristas também podem prover uma janela mais geral em suas vidas, documentando os lugares e as pessoas que encontram.

Sobre as origens do método, Lazar et al. (2010) explica que o diário de uso na área de IHC foi adaptado a partir de outras áreas de estudo, principalmente pesquisas de Sociologia e História. Na Sociologia, diários são usados para entender como é a experiência individual. Outros campos de estudo, como a área de saúde, por exemplo, utilizam diário como método complementar. Enquanto o foco da pesquisa experimental da Medicina é baseado na medição de dados objetivos e observáveis, outros dados não são tão objetivos, tais como sentimentos do indivíduo de dor, cansaço ou perda, que podem ser melhor compreendidos através da utilização de um diário pelo paciente.

Mattelmäki (2006) traça um panorama histórico reforçando que as mudanças no campo do Design também afetaram as técnicas de coleta de dados centradas no usuário. Desde a década de 1990, os métodos tradicionais têm sido desafiados por métodos novos e experimentais. A sondagem (*probe* ou *probing*) está entre as novas técnicas empregadas, atendendo às demandas de experimentação e interação com o usuário. A literatura e as experiências de vários

estudos com sondagem sugerem três características que descrevem as sondas segundo a autora.

Em primeiro lugar, a sondagem baseia-se na participação do usuário através de auto-documentação. Os usuários recolhem e documentam o material, trabalhando como participantes ativos no processo do design centrado no usuário. As sondas são uma coleção de designações através das quais, ou inspirados pelas quais, os usuários podem registrar suas experiências, assim como expressar seus pensamentos e ideias.

Em segundo lugar, as sondas analisam o contexto e as percepções pessoais do usuário. O objetivo é descrever fenômenos humanos introduzindo a perspectiva do usuário com a finalidade enriquecer o projeto.

Em terceiro lugar, as sondas têm um caráter exploratório. A sondagem explora novas oportunidades ao invés de resolver os problemas que já conhecidos. A sondagem estabelece-se no campo do Design com a finalidade de encontrar e delinear soluções alternativas, destinando-se a apoiar tanto os designers como os usuários. Sondagens são usadas para que os usuários possam experimentar, expressar e explicar as suas experiências. As atribuições da sondagem são ao mesmo tempo descritivas e exploratórias, o que possibilita a abertura e espaço para a interpretação a expectativa de um resultado surpreendente ou inesperado.

Um diário ou uma sonda é um documento criado para um indivíduo e pode apresentar as seguintes características de acordo com os estudos de ALASZEWSKI (2006:11):

- **Regularidade**
Um diário é organizado por uma sequência de registros regulares e datados ao longo de um determinado período de tempo durante o qual o usuário o mantém. As inserções de registros podem ser em intervalos de tempo fixos, como a cada dia, ou associados a eventos específicos;
- **Personalidade**
Os registros são feitos por um indivíduo identificável que controla o acesso ao diário enquanto os mesmos são realizados;
- **Contemporaneidade** (atualidade de registro)
Os registros são feitos na hora ou perto o suficiente do momento quando os eventos ou atividades ocorreram para que não sejam distorcidos por problemas de recordação dos acontecimentos;
- **Um Registro**

O registro daquilo que o usuário considera relevante e importante, o qual pode incluir eventos, atividades, interações, impressões e sentimentos. O registro, normalmente, assume o formato de um documento escrito estruturado no tempo com a possibilidade de também ser transformado em uma gravação de áudio ou audiovisual.

A forma mais comum de um diário de uso é um diário de tempo. Lazar et al. (2010) explica que o diário se concentra em observar os registros no tempo em que os indivíduos utilizavam em diferentes atividades. A principal diferença entre um diário geral e um diário de tempo é que as anotações do diário geral podem estar em uma base frequente ou não-temporal, enquanto que o diário de tempo tem um foco exatamente, como o próprio nome diz, no tempo, pois grande parte da pesquisa em IHC concentra-se em quanto tempo utilizamos algum aplicativo, produto/serviço ou quanto tempo perdemos devido a frustrações ou alternâncias de tarefas. Por conta disso, diários de tempo são muitas vezes o tipo predominante em pesquisas em IHC.

Segundo Alaszewski (2006), o diário apresenta tipos variados também, sendo que as mais simples contêm um registro de atividades ou eventos sem incluir comentários pessoais sobre os mesmos. Os registros pessoais são semelhantes a um diário de bordo, nos quais são registradas regularmente atividades ou tarefas. Diários mais complexos incluem não somente registros de atividades e/ou eventos, mas acrescentam comentários pessoais refletindo sobre atitudes, motivações, relacionamentos e até mesmo sentimentos pessoais.

O diário é um instrumento típico de sondagem, com foco em rotinas e sentimentos do usuário, contendo pensamentos, atividades de registro e fenômenos da vida cotidiana e privada. No entanto, a percepção tradicional do diário é apenas uma das formas de abordar a concepção de um diário de uso. Vale ressaltar que o diário tem um foco estabelecido com e para o usuário.

Murphy (2006) destaca que as sondas culturais são uma ferramenta adicional que apresentam um conjunto de pontos fortes e fracos. Por exemplo, a confiabilidade dos dados pode ser melhorada pelos usuários serem especialistas em suas próprias vidas. Desse modo as sondas culturais fornecem a oportunidade para os usuários documentar suas vidas em seu próprio contexto, com interferência mínima do designer. As sondas também fornecem a oportunidade de triangular contra outro conjunto de dados independentes como grupos de foco,

testes de usabilidade ou resultados de levantamento e assim melhorar a confiabilidade dos resultados.

A tabela abaixo apresenta um resumo dos principais motivos da utilização do método de Diário de uso, segundo alguns autores do tema:

MATTELMÄKI (2006)	LAZAR et al. (2010)
Inspiração — O diário pode enriquecer e apoiar decisões de criação da equipe que está projetando.	Diários de uso podem ser utilizados para investigar tecnologia, produtos ou serviços digitais em múltiplos estágios.
Informações — O diário pode coletar informações de hábito de uso dos usuários.	Tecnologia que ainda não existe — investigar padrões de comunicação ou de uso de informações, separadas da tecnologia fim.
Participação — O diário pode fornecer aos usuários a oportunidade de participar na ideação do projeto.	Tecnologia que existe, mas precisa ser melhorada — investigar como as pessoas usam a tecnologia existente.
Diálogo — O diário auxilia na interação entre os usuários e os designers, assim como um melhor entrosamento entre os membros da equipe.	Protótipos de nova tecnologia — que necessitam de ser avaliados por pessoas em contextos diferentes do ambiente controlado.

Tabela 19: Motivos para utilizar o método Diário de uso

Fonte: NAZARIO, F. 2016. (tradução do autor)

Para aplicar e conduzir um diário de uso é necessário planejar algumas etapas e processos que garantem a confiabilidade da coleta de dados. Mattelmäki (2006) descreve quatro fases principais para isso.

A primeira etapa, intitulada Sintonizando (*tuning in*), é definido o objetivo, que precisa ser escrito de forma clara, atrelado a qual o tipo de investigação pretende-se fazer. Os objetivos devem tratar de questões ligadas ao cotidiano do usuário em si, sua possível experiência de uso e não o produto desejado. Importante explicar as razões da existência do diário de uso ou sondas culturais e para quais fins elas serão projetadas inicialmente. Além disso, os pesquisadores envolvidos podem documentar suas opiniões do que esperam tentar descobrir com o método. Posteriormente esses dados podem ser cruzados com os resultados finais.

A segunda etapa é o recrutamento de público-alvo (*reaching out to the target group*). Deve-se considerar dados demográficos como idade, gênero e estilo de vida, além do local onde vivem os participantes, sempre alinhados com os objetivos da pesquisa. Quanto ao tamanho do grupo, tanto Mattelmäki (2006), quanto Lazar et al. (2010) e Goodman (2012) consideram que o grupo deve ser pequeno de 5 a 10, porém significativos, de modo que os participantes tenham um perfil mais “independente” ou “engajado”, pois boa parte das atividades requer disciplina e motivação deles mesmos. Considerar também a logística de distribuição de materiais, se o diário for físico, entrevistas e interpretação de resultados ao montar o grupo final de participantes.

Na terceira etapa projeta-se o diário de uso/sonda cultural (*designing the probes*). O diário pode ser de papel ou eletrônico. Pode se fazer uso de agendas prontas, encontradas no comércio, cadernetas ou ainda se produzir pequenos livretos semelhantes a documentos. A forma eletrônica pode ser uma opção interessante, caso os participantes tenham acesso e/ou estejam preparados para o uso de equipamentos de informática ou dispositivos computacionais.

O período de aplicação do método pode ser variado, portanto, realizar contatos durante a aplicação, principalmente, em caso períodos prolongados, para manter os relatores entusiasmados com a atividade pode ser útil. Revisar orientações e tirar dúvidas durante o período também pode ser utilizado como estímulo a motivação dos participantes.

Algumas características são importantes ressaltar, como projetar o diário para ser “auto-suficiente” ou com explicações inclusas para auxiliar os participantes a utilizar sem dificuldades. É oportuno, como nas outras pesquisas de campo, fazer testes piloto com o diário de uso/sonda cultural criadas com pessoas de público similar ao recrutado, para fazer ajustes de compreensão e manuseio do material final.

A última etapa (*follow-up of the probe material*), envolve fazer uma entrevista ou *debriefing* com os participantes. Deve-se começar a entrevista relembrando o objetivo da pesquisa e reafirmando o caráter de anonimato dos dados que foram recolhidos no diário de uso e os relatos que serão expostos na entrevista. É recomendada que ocorra uma análise prévia do material recolhido antes, para que as perguntas sejam em cima do que já é conhecido, tornando a entrevista mais fluida para ambas as partes. A entrevista deve ser direcionada para

conhecer as histórias dos participantes, novas oportunidades de design e motivações e não simplesmente “recolher fatos” do entrevistado.

Contudo, ao final das etapas o foco dos Diários de uso/Sondas Culturais não está em analisar os dados de forma precisa e controlar cuidadosamente a metodologia, mas sim, em se concentrar nas implicações culturais do futuro design e descobrir maneiras de abrir novos caminhos para o novo serviço ou produto. É preciso abraçar a subjetividade e a personalidade das pessoas, já que o que se procura é a inspiração e a formas de motivação e não a informação pura.

7.2.1. Procedimentos e resultados dos Diários de uso

O método de conclusão da pesquisa consistiu no acompanhamento de participantes convidados, através de uma auto-documentação sistemática dos seus respectivos usos do app Duolingo para Android e iOS.

O Diário de uso foi escolhido por se um método que permite um bom entendimento da rotina do usuário e seus procedimentos atuam na tentativa de minimizar a possível influência do observador sobre a pessoa observada auxiliando na busca do como e onde os usuários utilizam o produto.

O acompanhamento dos participantes tinha como base os objetivos específicos da pesquisa, para responder questões ligadas a satisfação da interface e se o uso contínuo do aplicativo auxiliava na aprendizagem dos usuários de fato.

Elaborados os instrumentos de pesquisa, o teste-preliminar ou pré-teste, consistiu em testar o planejamento do método e seu efetivo uso em uma pequena parte da população da amostra, previamente selecionada através dos questionários das etapas anteriores. Seu objetivo, portanto, foi verificar até que ponto esses instrumentos têm, realmente, condições de garantir resultados isentos de erros, a fim de evitar que a pesquisa chegue a um resultado falso.

O pré-teste de Diário de uso contou com 6 participantes e as seguintes etapas:

- Contato via telefone, mensagem ou pessoalmente – explicando a pesquisa, os objetivos e convidando a pessoa a participar por 10 dias da utilização do aplicativo Duolingo;

- E-mail de ativação remota (**Apêndice 10.13**) – nesta mensagem o participante poderia baixar o Duolingo e o Experience Fellow (diário de uso eletrônico) e visualizar o Manual de ativação.
- Manual de ativação remota (**Apêndice 10.14**) – anexado ao e-mail e disponível em um link online. Ele possuía todos os detalhes de configuração do Duolingo, Duolingo School (classe de acompanhamento) e configuração do app Experience Fellow.
- Debriefing sobre a experiência de uso – perguntas sobre os procedimentos de pesquisa para sugestão de melhorias do diário de uso oficial, perguntas sobre a mobilidade de uso e recolhimento das impressões e motivações de aprendizagem móvel.

O pré-teste se mostrou providencial, apesar de apenas 3 dos 6 participantes terem ido até o final dos 10 dias estipulados. O teste ajudou a refinar o Manual de ativação, importante ferramenta para cadastrar os usuários que poderiam estar fora da cidade ou não teriam tempo para fazer a ativação pessoalmente. Também auxiliou a pensar em alternativas para minimizar os problemas de comunicação e estímulo ao uso diário dos participantes que podem esquecer da pesquisa momentaneamente por estarem maior parte do tempo imersos apenas nas próprias rotinas, além de relatar pequenos defeitos e/ou bugs no aplicativo Experience Fellow. Efetuado as mudanças e correções possíveis dos procedimentos foi possível dar prosseguimento com os convites para os demais participantes.

Importante salientar que o pré-teste do Diário de uso ocorreu antes do Teste de Usabilidade oficial, pois era indispensável ter a certeza do funcionamento do método, pois 8 participantes do Teste de Usabilidade já poderiam fazer parte do Diário de uso de acordo com o planejamento da pesquisa, sendo 15 convidados no total para se ter uma margem de desistência confortável.

O resumo dos pontos levantados de melhoria do pré-teste pode ser visto na íntegra através do **Apêndice 10.15**.

Seguindo as premissas já citadas no teste de usabilidade, cada participante adicional recebeu uma sigla, já os participantes dos Testes de Usabilidade que prosseguiram para o Diário de uso, continuaram com as mesmas siglas. A amostra continuou sendo por conveniência e a composição final ficou com 60% do sexo

feminino e 40% do sexo masculino, com faixas etárias que variam de 19 a 33 anos. Todos apresentam pelo menos 1 hora de tempo livre para participar da pesquisa diariamente e boa parte ainda não utilizou o Duolingo.

Os perfis detalhados dos participantes podem ser vistos no quadro abaixo:

	Gênero	Idade	Escolaridade	Curso idioma	Anos de estudo	Sistema	Hábito uso	Tempo livre	Conhece Duolingo
[P1]	Fem	23	3º inc..	-	Mais de 5 anos	iOS	Alto	Menos de 1h	Sim
[P2]	Fem.	21	3º inc.	CNA e lbeu	3 a 4 anos	Android	Médio	Mais de 6h	Não
[P3]	Masc	24	3º inc.	Cultura Inglesa	Mais de 5 anos	Android	Médio	Menos de 1h	Sim
[P4]	Masc	23	3º inc.	Cultura Inglesa	3 anos	Android	Médio	3h a 4h	Não
[P5]	Fem.	20	3º inc.	Cultura Inglesa	3 anos	Android	Alto	Menos de 1h	Não
[P6]	Masc	22	3º inc.	lbeu	Mais de 5 anos	Android	Médio	1h a 2h	Não
[P7]	Masc.	21	3º inc.	CCAA e Cultura Inglesa	Mais de 5 anos	Android	Médio	Mais de 6h	Não
[P8]	Fem.	32	3º inc.	-	1 ano	Android	Baixo	1h a 2h	Não
[P9]	Fem.	21	3º inc.	Yes!	4 anos	Win	Médio	1h a 2h	Sim
[P10]	Fem.	19	3º inc.	Cultura Inglesa	Mais de 5 anos	Android	Alto	3h a 4h	Não
[P11]	Masc.	33	3º inc.	Oxford	2 a 3 anos	Android	Alto	1h a 2h	Sim
[P12]	Fem.	20	3º inc.	CNA e Cultura Inglesa	1 a 2 anos	Android	Alto	1h a 2h	Sim
[P13]	Masc.	20	3º inc.	CNA	1 a 2 anos	Android	Médio	1h a 2h	Sim
[P14]	Fem.	23	3º inc.	-	-	Android	Alto	1h a 2h	Não
[P15]	Fem.	19	3º inc.	Brasas e Fisk	3 a 4 anos	Android	Alto	3h a 4h	Não

Tabela 20: Diário de uso – perfil dos participantes

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Assim, com os participantes devidamente selecionados, para que todos pudessem efetivamente contribuir, foi necessário planejar uma série de procedimentos de ativação do Duolingo e Diário de uso como relatados a seguir:

Introdução ao tema

O pesquisador instruiu os participantes dos testes de usabilidade e os novos que eles fariam parte de um experimento de no máximo 30 dias de uso do Duolingo, sendo opcional para o participante encerrar sua participação a qualquer instante. Neste período era sugerido para o participante que ele praticasse pelo menos 10 minutos por dia com o Duolingo e registrassem suas impressões no aplicativo de Diário de uso.

Optou-se por estender para no máximo 30 dias de pesquisa, porque uma sessão de Duolingo dura em média 15 minutos para finalizar 2 lições, o que equivaleria a cada 4 dias 1 hora de aula. Ao final de um mês de prática o participante teria estudado aproximadamente 6 horas de curso que para pesquisa seria um tempo expressivo de exposição aos recursos da aprendizagem móvel.

O curso de inglês para português do Duolingo tem um total aproximado de 36 horas de curso como pode ser analisado no (**Apêndice 10.1**).

Ativação presencial ou remota

Os participantes que começaram através do teste de usabilidade já estavam devidamente inseridos no Duolingo Escolar e utilizando o Diário de uso, pois fizeram os processos opcionais após o teste. Os demais participantes precisaram fazer também um teste de nivelamento para poder começar a utilizar o Duolingo. Exceto o participante [P9] que não teve escolha, a não ser começar do zero, pois o Duolingo para *Windowsphone* não possui teste de nivelamento. Os demais 6 participantes efetuaram ativação remota, seguindo o manual (**Apêndice 10.14**).

No processo de ativação os participantes eram instruídos a manter configuração padrão do Duolingo com a meta diária de 10 minutos. Essa meta está atrelada a uma quantidade de pontos que solicita ao usuário fazer pelo menos 2 lições diárias para completá-la.

Além do Duolingo escolar como informado anteriormente, os participantes também foram alocados em um grupo no aplicativo de mensagem *WhatsApp*, composto apenas por participantes do Diário de uso para facilitar quaisquer comunicações simultâneas ou dúvidas sobre a pesquisa ou na utilização do Duolingo ou Diário de uso.

Ativação do Diário de uso

Optou-se por utilizar um “diário de uso eletrônico” através de uma plataforma chamada Experience Fellow²⁴ que é composta por um aplicativo nativo (Android e iOS) para utilização dos participantes e um website para pesquisadores acompanhar a coleta de dados pelos participantes.

O app Experience Fellow auxilia no mapeamento da experiência de uso de um produto ou serviço, no caso da pesquisa o Duolingo. O aplicativo foi feito para participantes fazerem anotações diárias, seja texto, imagens ou vídeo.

A ativação consistia na leitura de *QR Code* presente no manual de ativação que levaria os participantes para uma tela de boas vindas (Figura 55), após preencher os dados de cadastro como nome, e-mail, login do Duolingo e nível do teste de nivelamento. O participante poderia criar sua primeira anotação no diário (Figura 56), que foi aconselhada a ser suas impressões sobre o teste de nivelamento. Na tela de anotações de experiências (Figura 57), os participantes precisavam colocar um título para a anotação e alguns optaram por colocar os números dos dias de teste, outros o dia da semana etc. Em seguida o seu humor do dia que utilizou o Duolingo e por fim, o participante poderia optar por escrever, anexar imagens ou gravar um vídeo do que ocorreu e com o registro feito o participante faria *upload* daquele dia em que utilizou para a plataforma web.

Em sincronia com o aplicativo, a plataforma disponibilizava um website sincronizado com o app, onde os pesquisadores podem checar as atividades, anotações e impressões feitas pelos participantes ao longo do tempo. O website disponibiliza uma série de visualizações como as anotações em forma de jornada (Figura 58), um mapa do local de registro das anotações dos participantes entre outros recursos para exportar os dados coletados.

Todavia, uma das participantes (P9) utilizava Windowsphone e a aplicação de Diário de uso eletrônico não existe para o seu sistema, especificamente para esta foi confeccionado um Diário de uso de papel (Figura 59 e 60). A participante comprometia-se em anotar uma folha por dia das suas impressões e enviava a foto da folha para pesquisador inserir na plataforma Experience Fellow, assim todos os participantes permaneceram na mesma base de coleta de dados.

²⁴ <https://www.experiencefellow.com/>

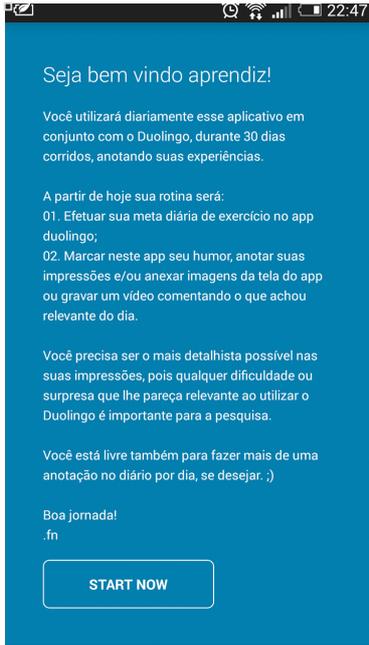


Figura 55: Tela de boas vindas
Fonte: Experience Fellow Android Data: Maio, 2016.

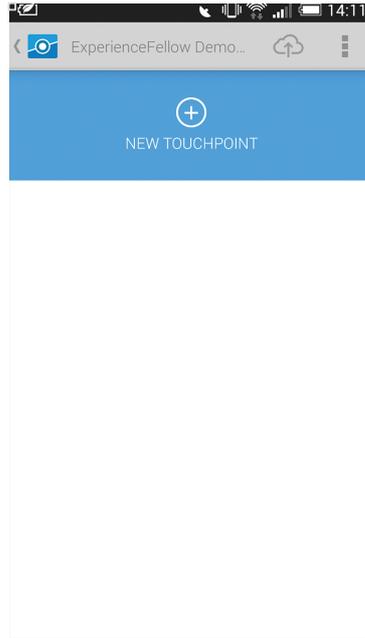


Figura 56: Tela de criação de notas do dia
Fonte: Experience Fellow Android Data: Maio, 2016.

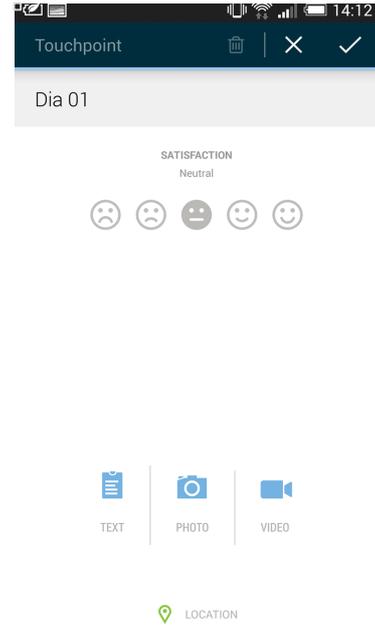


Figura 57: Tela de anotação de experiência
Fonte: Experience Fellow Android Data: Maio, 2016

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA

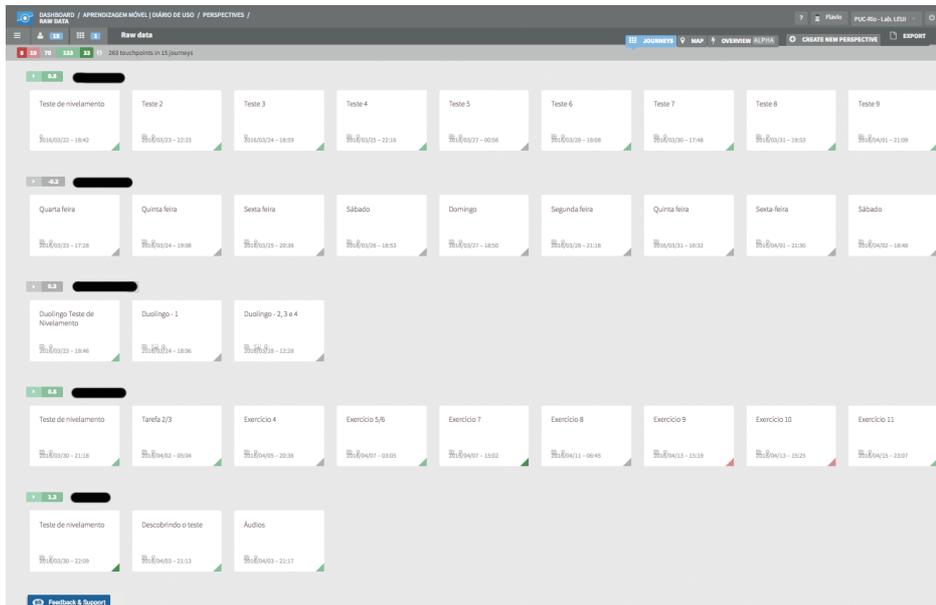


Figura 58: Experience Fellow – Website seção de dashboard
Fonte: <http://www.experiencefellow.com> | Data: Maio, 2016.

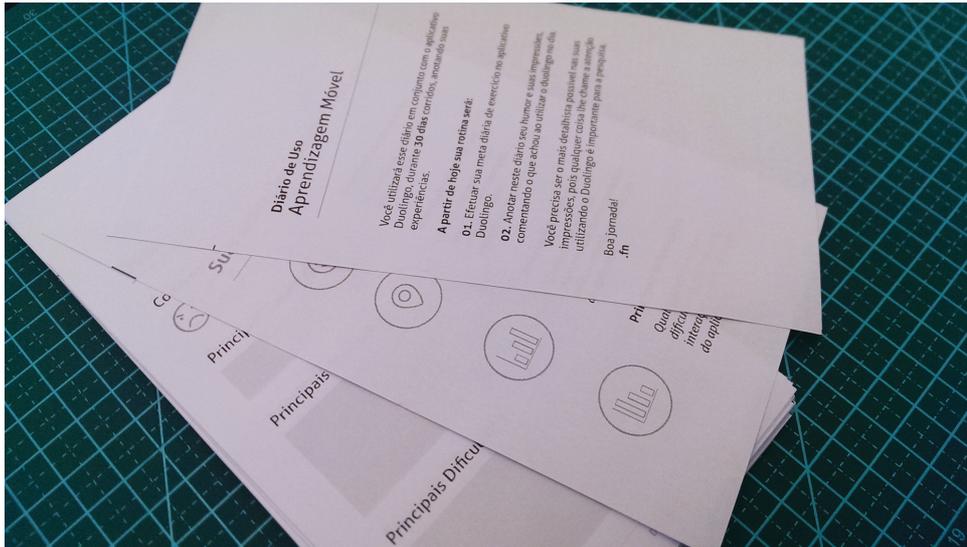


Figura 59: Diário de uso de papel – confecção do bloco
Fonte: NAZARIO, F. 2016.

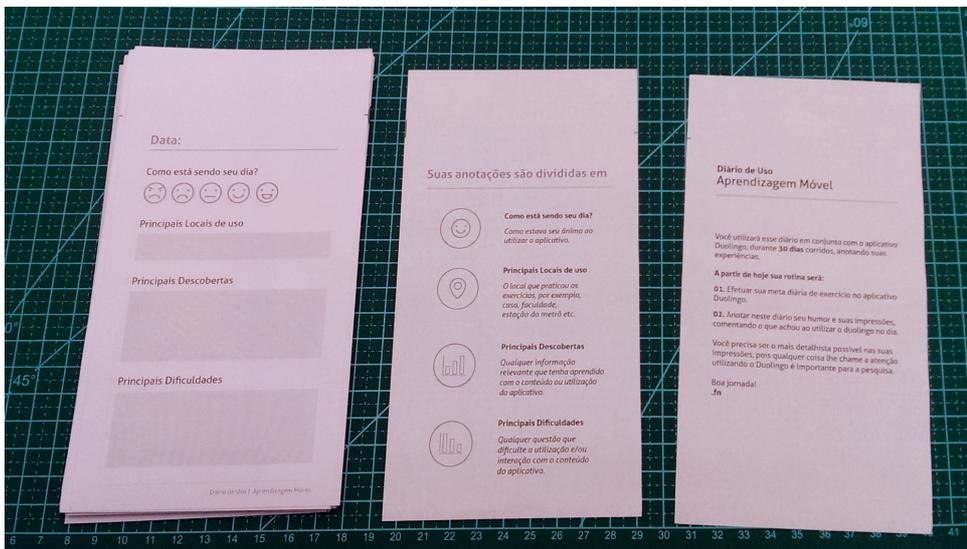


Figura 60: Diário de uso de papel – folhas soltas
Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Ao final de ambos processos de ativação os participantes estariam devidamente cadastrados nas plataformas da pesquisa. No Duolingo Escolar (Figura 61) onde o pesquisador acompanharia o progresso da turma e verificaria as metas diárias e no Experience Fellow (Figura 62) onde poderia checar as anotações, impressões e locais que o aplicativo estava sendo utilizado. Boa parte dos participantes foram cadastrados em “cascata”, portanto cada um apresentou um início e fim com datas distintas.

The screenshot shows the 'Detalhes de atividade' (Activity Details) page for a class named 'turma-ingles'. It features a table with the following columns: 'Aluno' (Student), 'Dias ativo' (Active days), 'Lições' (Lessons), 'Progresso do curso' (Course progress), and 'Pontos ganhos' (Points earned). The table lists 10 students with their respective statistics.

Aluno	Dias ativo	Lições	Progresso do curso	Pontos ganhos
[Redacted]	39 dias	139 lições	22 unidades	1611 XP
[Redacted]	6 dias	9 lições	49 unidades	2480 XP
[Redacted]	31 dias	71 lições	60 unidades	3420 XP
[Redacted]	21 dias	22 lições	53 unidades	2850 XP
[Redacted]	0 dias	0 lições	0 unidades	0 XP
[Redacted]	15 dias	49 lições	60 unidades	3250 XP
[Redacted]	21 dias	35 lições	25 unidades	1050 XP
[Redacted]	3 dias	19 lições	10 unidades	339 XP
[Redacted]	0 dias	0 lições	0 unidades	0 XP

Figura 61: Duolingo Escolar – lista de atividades
 Fonte: <https://schools.duolingo.com/classroom/> | Data: Maio, 2016.

The screenshot shows the 'Participants overview' page in the Experience Fellow application. It displays a table with columns for 'NAME', 'TOUCHPOINTS', and 'LAST SYNC'. The table lists 14 participants, each with a unique ID (e.g., [P9], [P13]) and their corresponding data.

NAME	TOUCHPOINTS	LAST SYNC
[P9]	27	10 months ago
[P13]	4	a year ago
[P12]	31	8 months ago
[P15]	4	9 months ago
[P1]	20	10 months ago
[P11]	21	10 months ago
[P6]	17	a year ago
[P4]	29	10 months ago
[P14]	3	a year ago
[P5]	3	a year ago
[P2]	21	10 months ago
[P3]	3	a year ago
[P7]	31	9 months ago
[P10]	26	9 months ago
[P8]	23	9 months ago

Figura 62: Experience Fellow – lista de participantes
 Fonte: <https://app.experiencefellow.com/participants> | Data: Maio, 2016.

Durante o processo de uso

O Duolingo possui um alerta automático diário que avisa ao usuário por meio de notificação no smartphone que é necessário treinar. Além disso, semanalmente o pesquisador recebia da plataforma Duolingo Escolar um relatório de atividades dos alunos (**Apêndice 10.16**) da semana anterior e repassava para

cada um dos alunos seu progresso, incentivando-os a continuar utilizando o máximo de vezes que conseguirem.

Sempre que o possível, o pesquisador tentava estimular os participantes a explorar o Duolingo indicando configurações ou outras funcionalidades da aplicação ou incentivando os participantes a tentar utilizar em outros lugares distintos, como filas de banco, durante o almoço etc. Na tentativa de checar ao final do período estipulado se a utilização em contexto múltiplo de fato funciona.

Test Center – pós período de uso

Após o período de uso delimitado o participante era convidado a efetuar um teste de proficiência na plataforma de testes do Duolingo. Apesar de não fazer parte do objetivo geral da pesquisa checar o progresso de aprendizado formal da língua inglesa dos participantes, a proposta nesta etapa era gerar um índice de proficiência dos participantes para comparações futuras e verificar a percepção do usuário quanto esses dois fatores: o conteúdo disponibilizado pelo Duolingo e as exigências do teste de proficiência da própria plataforma.

Uma questão importante delimitada para esta etapa é que apenas os participantes que permanecessem no processo por mais do que um terço do período determinado, ou seja, mais de 10 dias de utilização seriam convidados a fazer o Teste de Proficiência final (Test Center²⁵). Esperava-se que desta forma apenas os participantes que tiveram um tempo mínimo de 2 horas de exposição a aprendizagem pelo app Duolingo poderia aferir as diferenças.

Debriefing – breve entrevista pós período de uso

Similar a uma entrevista, o *debriefing* é um guia de tópicos gerais que será discutido. Seja após desistências ou término da quantidade de dias, os participantes foram convidados a expor suas interpretações e/ou motivações ao utilizar o Duolingo, assim como questões relacionadas a aprendizagem móvel de acordo com o objetivo específico estabelecido pela pesquisa. Na ocasião, o pesquisador solicitou a gravação dos áudios das conversas através de um smartphone.

Como relatado por Saccol et al. (2011) sobre *m-learning*, não é apenas a tecnologia, mas o conceito de mobilidade acrescido à aprendizagem que se

²⁵ <https://englishtest.duolingo.com/>

desdobra em mobilidade física, tecnológica, conceitual (multitarefa), sociointeracional e temporal.

Resgatando esses conceitos o *debriefing* final apresentou como roteiro:

Aquecimento

- Se apresente, fale seu nome, sua ocupação atual e breve histórico dos seus estudos em outros idiomas,
- O que achou das etapas da pesquisa? Alguma informação não ficou clara?

Corpo I – Mobilidade Física / temporal

- Qual foi sua estratégia para conseguir utilizar ambos aplicativos simultaneamente?
- A possibilidade de fazer os exercícios em qualquer lugar, lhe chamou atenção enquanto utilizava o app Duolingo?

Corpo II – Mobilidade tecnológica / conceitual

- Quais foram as suas principais dificuldades ao utilizar o Duolingo diariamente?
- Algum tipo de exercício ou interação lhe chamaram atenção, positiva ou negativamente?
- Como você vê seu aparelho voltado para educação. Você já tinha tentado utilizar seu smartphone como “plataforma de estudos” para algum assunto?
- Qual é a sua percepção hoje da língua inglesa ao utilizar o Duolingo ao longo de X dias (de acordo com o entrevistado). O app lhe ajudou em algum acréscimo de conhecimento?

Corpo II – Mobilidade sociointeracional

- O app Duolingo lhe estimulou a interagir com outras pessoas/amigos ou se sentiu interessado(a) em compartilhar algo em suas redes sociais?

Finalização

- Você acredita que é possível aprender algo exclusivamente pelo seu smartphone?
- Qual foi sua impressão ao aprender ou complementar seus estudos de inglês através do seu smartphone?
- Indique 3 a 5 palavras sobre a sua experiência.

- Tem mais alguma coisa que gostaria de comentar, sobre a pesquisa no geral, o pesquisador ou algo do Diário de uso que não foi abordado na entrevista final?

A aplicação do método Diário de uso e *debriefing* realizado com os participantes produziu um rico e detalhado material sobre as rotinas e percepções de cada um dos usuários, com os dados multifacetados para verificação. Entretanto, considerou-se o recorte apenas de informações ligadas ao objetivo geral da pesquisa e hipótese que precisa ser confrontada.

Os processos elaborados para análise levaram em consideração etapas sugeridas por Alaszewski (2006) e Bolger et al. (2003):

- Extração do material da plataforma Experience Fellow para decupagem das jornadas dos participantes. Onde seria observado as impressões gerais de experiência de uso e questões específicas ligadas as Arquitetura de Informação e Usabilidade dos relatos dos participantes;
- Transcrição dos *debriefings* para extração de conteúdo relevante aos conceitos de aprendizagem móvel;
- Categorização das informações extraídas do diário e *debriefing* de acordo com conceitos de mobilidade física, temporal, tecnológica/conceitual e sociointeracional;

Após o término de todos os Diários de uso com os participantes a pesquisa foi fechada na plataforma para não receber mais anotações para o processo de extração dos dados.

Dos **15** participantes convocados, 5 deles desistiram antes de completar dez dias de pesquisa, portanto não precisavam efetuar o teste de proficiência, precisando apenas participar, se possível, do *debriefing* de encerramento, exceto as participantes [P14] e [P15] não participaram dessa última etapa, pois o pesquisador não conseguiu mais estabelecer contato formal com elas para finalização. Os motivos de desistência dos demais participantes foram expostos mais a fundo na etapa *debriefing*.

A Tabela 19 mostra os participantes e seus respectivos números de dias de participação na pesquisa, lições efetuadas no Duolingo, sendo a quantidade

máxima de lições disponíveis é 295, suas notas iniciais definidas pelo teste de nivelamento e nota final, pelo teste de proficiência do próprio Duolingo.

	TOTAL DE DIAS DE USO	QUANTIDADE LIÇÕES [295]	NOTA INICIAL	NOTA FINAL ²⁶
[P1]	20	22	70%	69%
[P2]	25	118	60%	91%
[P3]	3	34	60%	-
[P4]	32	35	30%	21%
[P5]	3	27	30%	-
[P6]	15	49	70%	89%
[P7]	31	69	70%	69%
[P8]	32	87	0%	2%
[P9]	30	139	0%	22%
[P10]	27	51	60%	69%
[P11]	21	62	70%	38%
[P12]	31	71	71%	45%
[P13]	4	49	70%	-
[P14]	3	19	0%	-
[P15]	4	48	63%	-

Tabela 21: Diário de uso – resultados finais

Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Na Figura 60 é possível ter uma visão geral das anotações feitas por cada um dos participantes por linha. A plataforma dispõe de algumas formas de classificação das anotações, sendo a da figura uma visualização de acordo com o humor escolhido pelo participante quando escreveu a nota, que pode variar de muito positivo (+2) até muito negativo (-1). A soma de todas as notas que os participantes efetuaram na plataforma, já contando com a inserção posterior das notas do diário de papel, a pesquisa obteve **263** anotações no total.

A figura apresenta dicas visuais de como as anotações foram delimitadas pelos usuários ao longo do período em que participaram. Boa parte das notas estão concentradas na classificação positiva ou que o humor do participante se manteve positivo. Um resumo com mais detalhes das jornadas de cada um dos participantes pode ser verificado através do **Apêndice 10.17**.

²⁶ Segundo o Duolingo, o teste de certificação é mais rigoroso: <http://bit.ly/2mtY1qq>

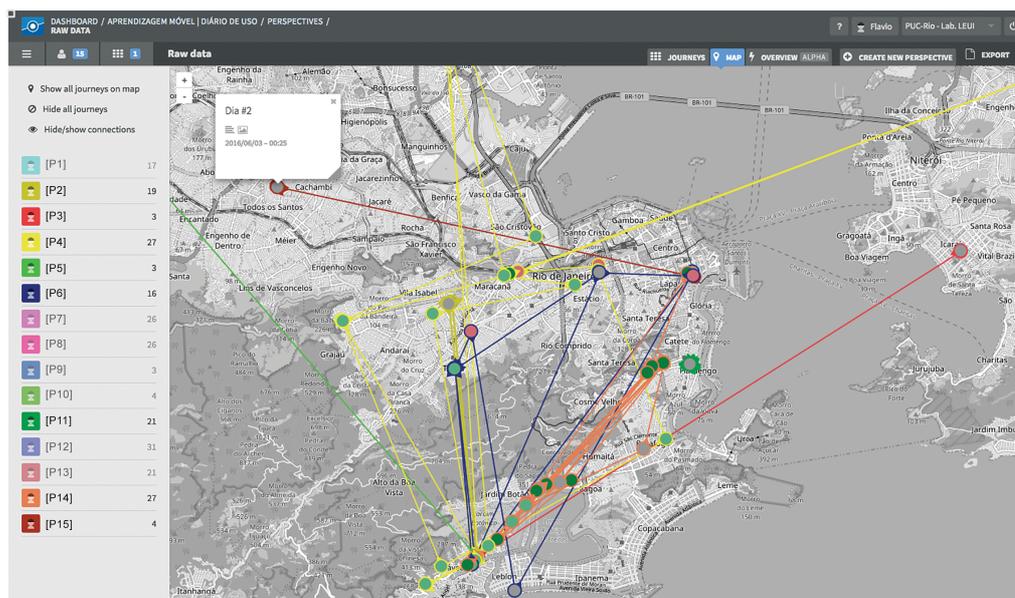


Figura 64: Experience Fellow – rotas de uso dos participantes

Fonte: <https://app.experiencefellow.com/perspectives/map> | Data: Maio, 2016.

Observando os detalhes de cada uma das anotações foi possível identificar que **37** das 263 anotações citam diretamente questões ligadas a usabilidade ou funcionamento técnico do produto. Na Figura 60, por exemplo, verificou-se que a participante [P10] em uma de suas anotações mencionou que tinha pouco tempo para fazer os exercícios diários no Duolingo e ficou muito satisfeito ao conseguir acessar e treinar no curto espaço que tinha, elogiando a eficiência de acesso ao conteúdo e o tamanho do bloco de lições disponíveis. Já o participante [P11] reportou um *bug* no *template* de exercício de repetir em voz alto o áudio do exercício (*speaking*), indicando que o app “ouve” o próprio áudio do exercício, se o botão de falar for pressionado simultaneamente ao botão de repetir a frase.

Enquanto a reclamação da participante [P9] foi sucessivos relatos de alguns dias de estabilidade na plataforma Duolingo para Windows que aparentemente deixou o app funcionamento lentidão para efetuar exercícios. Similar ao problema citado com frequência do participante [P6], porém no caso dele é a queda de conexão do seu 3G dentro do metrô que o impossibilita de utilizar o Duolingo ou provoca instabilidade sem o devido feedback ao usuário que o funcionamento foi interrompido ou apresentou falhas.

Boa parte das anotações ligadas a Arquitetura de Informação e Usabilidade dos participantes exaltam a satisfação referenciando questões ligadas a praticidade

e velocidade do app no cotidiano, o que parece facilitar a inserção do Duolingo no cotidiano dos participantes e do lado da insatisfação são questões técnicas pouco explicadas na interface do usuário, como a possibilidade de pular exercícios de áudio quando não for o momento apropriado ou configurar as notificações e alertas do Duolingo para horários adequados ao usuário.

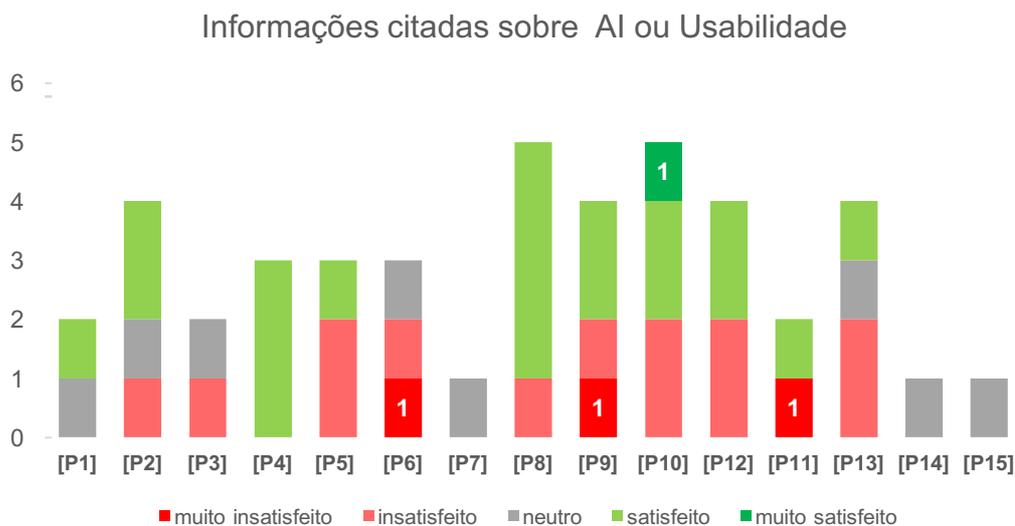


Figura 65: Diário de uso – anotações sobre usabilidade
Fonte: NAZARIO, F. 2016.

Os diários de uso foram pertinentes para manter os participantes livres quanto a escolher em qual momento da sua rotina seria o ideal introduzi-los. Portanto, as reflexões necessárias, as negociações, a complexidade da situação de cada uma das pessoas envolvidas, no final contribui com o resultado de forma única para cada um deles entender se o produto faz sentido nas suas vidas. Dessa forma as anotações refletiram o que mais se sobressaia nas suas percepções no momento. O conjunto de anotações completas de todos os participantes pode ser verificada no **Apêndice 10.18**.

Finalizado o período do Diário de uso, seja pelo encerramento do período estipulado, desistência ou requisição do participante para encerrar sua contribuição. Os participantes com período acima de 10 dias eram convidados a fazer o Teste de Proficiência do Duolingo que durava em torno de 20 a 30 minutos, para em seguida fazer uma sessão de *debriefing* para verificar

informações sobre a sua experiência de uso e suas impressões sobre aprendizagem móvel no seu cotidiano.

Os 13 *debriefings* foram transcritos (**Apêndice 10.19**), com o auxílio dos áudios gravados das sessões e foram analisados para ajudar em um possível conceito de categorização das informações dos participantes, além de ser o principal insumo nos relatos a seguir.

7.2.2. Relatos dos *debriefings* com os participantes

As sessões duraram em média 16 minutos, sendo alguns participantes mais sucintos nas respostas e outros mais interessados em consternar suas impressões sobre o processo. O participante [P3] foi o primeiro a fazer o *debriefing* a partir de desistência após 3 dias de uso e informou que não era o usuário ideal para utilizar o Duolingo, porque o achava muito básico e seu conhecimento de inglês é fluente, portanto seria muito difícil sustentar a utilização do aplicativo que o participante alega ser muito repetitivo nos exercícios de vocabulário. O participante também comentou que não chegou a aprender nada de novo através do curto período que utilizou mesmo avançando até blocos de lições ao final do curso. Quanto a possibilidade de aprender através de um smartphone, acredita ser possível, se a aplicação alcançar maiores níveis de complexidade com embasamento, já que suas principais críticas ao Duolingo é a questão da repetição de vocabulário com pouco contexto de uso ou estruturas gramaticais.

A participante [P5] também saiu por desistência, porém por motivo distinto ao do anterior. Apesar de ter interesse no assunto e ter mencionado que um amigo passou com uma alta pontuação no teste TOEFL apenas aprendendo com vídeos no youtube. Sua principal dificuldade foi encaixar a rotina de uso no cotidiano, a participante relata que ficou um tempo sem um plano de dados e só conseguia utilizar internet através de redes de wifi em casa ou na faculdade, só que ambos lugares lhe demandavam outras questões para resolver e acabava esquecendo de efetuar os exercícios diários. Uma outra questão comentada pela participante que lhe incomodava era as repetições de exercícios dentro das lições que já estava praticando, por exemplo, para ela bastava errar uma questão e logo em seguida a mesma questão aparecia para ela tentar novamente até acertar a resposta. Entretanto, foi bastante elogiosa com a interface do Duolingo, gostou

bastante do visual e dos desenhos que eram utilizados nas seções. A participante também informou que continuara a utilizar o Duolingo assim que trocar de aparelho e chegou a indicar para amigos que já conheciam a plataforma.

A participante [P2] foi a terceira a finalizar a participação, após 20 dias de diário de uso as anotações do participante estavam ficando espaçadas e ele optou por encerrar sua participação. O caso deste participante é similar ao [P3], possui longa experiência na língua de estudo o que provocou, segundo ele, certa irritabilidade quanto ao conteúdo de exercícios básicos em tópicos ao final do curso, teoricamente avançados. O que foi mais difícil, segundo o participante foi ir de encontro a como já tinha estudado inglês de longa data que os alunos não são incentivados a traduzir e sim interpretar a língua.

Quanto a interface achou satisfatória, porém as vezes sentia que tinha etapas demais, como confirmar após a escolha das respostas e não chegou a pensar sobre a hipótese de utilizar o smartphone para aprendizagem mais vezes, pois segundo ela o aparelho serve apenas para comunicação. Apesar disso, acredita que é possível utilizar para praticar nos tempos vagos, como auxiliar de um conhecimento prévio.

A participante [P1] também optou por finalizar antes do período máximo de 30 dias, porém participou da pesquisa mais do que dois terços do período. Apesar de não ter conhecimento tão aprofundado na escrita como ela mencionou, as frases curtas e repetitivas dos exercícios do Duolingo já estavam ficando monótonas, por conta disso suas anotações estavam começando a ficar espaçadas, uma de suas anotações inclusive foi tentar outro idioma simultaneamente com os estudos do inglês. A participante indicou que fez boa parte nos intervalos entre as aulas e algumas vezes em casa antes de dormir, sua queixa em utilizar na rotina tinha haver com a utilização de fones de ouvido e as vezes o esquecia e tinha que ficar pulando todas as questões que exigiam áudio. Também nunca pensou em utilizar seu smartphone como base de aprendizagem e acredita que é possível sim, mas não com conhecimento tão aprofundado.

O participante [P4] completou o período máximo de utilização e foi convocado a finalizar sua participação. Quanto ao seu entendimento de inglês ele acredita que poderia ter dado mais importância quando era criança. Achou a experiência de uso bem simples e fácil, inclusive informou que se policiou em não ficar repetindo as mesmas anotações, apesar dos dias serem um pouco repetitivos

com o Duolingo, também mencionou questão similar ao que a participante [P2] comentou sobre as etapas de confirmar uma resposta e ir para outro exercício serem redundantes. Uma interação que achou interessante é a aplicação mostrar o que está errado imediatamente após a resposta. Nunca utilizou um aplicativo para aprender apenas no celular, mas informou que baixou um outro aplicativo que conta histórias em inglês para treinar a audição e chegou a indicar o aplicativo para avó.

O participante [P7] também completou o período máximo de participação, achou que o aplicativo possui muitas falhas no quesito tradução e na repetição de muitos exercícios, similar ao comentário do participante [P3]. Acredita que é possível aprender o básico pelo Duolingo e gostou da variedade dos tipos de exercícios. Comentou que os exercícios de fala ficaram desabilitado por alguma questão técnica no seu aparelho e só descobriu ao final que poderia ter habilitado esse tipo de exercício na configuração.

A participante [P8] fez todo o ciclo de 30 dias, comentou que a princípio começou fazendo um bloco todo de exercícios e depois começou a fazer apenas as metas diárias e registrar no app de diário de uso. Informou que a falta de tempo era o que mais dificultava sua prática diária, pois voltava muito tarde do trabalho e as vezes adormecia ao invés de fazer os exercícios, a internet 3G do aparelho atrapalhou um pouco também, por isso dava preferência por fazer em casa as atividades. Sobre a interface o que achou mais interessante foi as interações no fórum que pode ser acessado através das respostas dos exercícios e da tradução dos termos ao tocar nas palavras dos exercícios. Comentou que o aplicativo a ajudou a lembrar alguns termos já que estudou apenas no colégio e aprendeu outros assuntos diretamente no Duolingo.

A participante [P10] completou o período máximo e começou falando que já estuda inglês há bom tempo, portanto achou o Duolingo muito repetitivo. Sua dificuldade foi similar a da participante [P1], os exercícios que precisam de áudio, logo um fone de ouvido. Achou que uma das qualidades do aplicativo é que você consegue acessar rapidamente o conteúdo para começar a aula, sem demora. Já chegou a utilizar o smartphone para outras iniciativas, como aprender programação, mas não era tão interativo, apenas conteúdo textual. A participantes comentou que acredita que é possível aprender apenas pelo celular, só não tem certeza se o Duolingo é a melhor alternativa para isso.

A participante [P12] também completou o ciclo e explicou em detalhes qual se deu o seu percurso de estudos da língua inglesa e só parou por conta do vestibular para passar na faculdade.

Sua principal estratégia para utilizar o Duolingo foi encaixá-lo no transporte entre sua faculdade e a casa, acredita que combinou perfeitamente, pois apenas um dia deixou de fazer no trajeto. A participante já conhecia o Duolingo por conta do curso de francês que começou a praticar um pouco antes de entrar na pesquisa. Achou a proposta do aplicativo muito boa e interessante com grandes possibilidades de expansão para novas línguas. Relatou alguns pequenos *bugs* na interface quando não carregou algumas imagens quando ocorreu uma atualização no Duolingo.

Também relatou que nunca tinha experimentado um aplicativo educativo, mas para a modalidade de línguas mencionou que parece ser bem promissor. Chegou a comentar com amigos sobre o Duolingo e eles já conheciam, sendo que uma das amigas elogiou o aplicativo. Acredita que o Duolingo ajudou, mas muito pouco, acha a estratégia boa, mas o aplicativo ainda é muito básico, não tem certeza de uma fluência, mas o básico aposta que sim.

O participante [P11] após alguns dias de uso suas anotações ficaram esporádicas e após 21 dias de utilização pediu para encerrar. Começou informando que aprendeu inglês em cursos, mas não pratica há muito tempo, o Duolingo o ajudou a lembrar, pois nunca foi muito de estudar. Contou que o início começou a fazer diariamente em casa por uma questão de responsabilidade, mas a rotina de utilizar ambos aplicativos o começou a deixar cansado. Comentou o mesmo problema relatado da participante [P5] e [P10] sobre a repetição de exercício que errou no mesmo ciclo de lição ficarem aparecendo novamente. O participante já conhecia o Duolingo falou que ficou confuso com a porcentagem de fluência porque algumas vezes completava muitos blocos e só elevava 1% da sua fluência. Uma das coisas que ele comentou que o incentivava era animação que aparecia quando ele completava uma unidade inteira. Informou que os exercícios do Duolingo serviram para complementar, relembrar, mas que pelo Duolingo acredita ser difícil aprender algo novo, talvez um outro aplicativo mais avançado.

O participante [P13] foi um dos desistentes após 4 dias de pesquisa, informou que achou primordial o Manual de ativação remota não precisou tirar

nenhuma dúvida para entrar na pesquisa. Mencionou que tentava fazer o Duolingo e registrar no Diário o quanto, mas o que o incomodava bastante era as notificações que não permitiam trocar o horário e ele esquecia de fazer. Sobre a possibilidade de estudar em qualquer lugar acredita que funciona quando você está esperando algo e utilizava rapidamente, os outros dois problemas que relatou são os exercícios de áudio e a questão de confirmar para enviar uma resposta, similar o que os demais participantes falaram. Comentou que tem dúvidas sobre aprender apenas no celular, mas acredita que tudo depende da pessoa.

O participante [P6] ficou 15 dias na pesquisa e pediu para encerrar sua participação. Começou contando do seu histórico de cursos e que estudou um ano nos EUA e sua principal estratégia foi utiliza no metrô, o problema é que muito trechos sua conexão não funciona. Achou o Duolingo muito básico, portanto, entediante e também apresentou as mesmas dificuldades dos demais participantes com o exercício de áudio em ambiente público. Entretanto, chegou a aprender algum vocabulário nas lições extras que só destravam comprando com *lingots* (moeda do Duolingo). Acredito que é possível aprender em nível iniciante utilizando apenas pelo smartphone.

A última participante [P9] ficou exatos 30 dias e começou aprendendo inglês através de filmes e séries. A participante utilizou o diário de papel e seu principal local de uso foi em casa, mas houve algumas ocasiões que conseguiu preencher logo após os treinos. A participante já conhecia o Duolingo e outras plataforma de língua estrangeira como *Babel*, *Livemocha*, pois já fez algumas pesquisas na faculdade de letras sobre a temática. Ela também utilizava o Duolingo pelo computador, mas durante a pesquisa optou por utilizar apenas pelo smartphone e chegou a indicar o aplicativo para uma prima. Já tentou praticar inglês e outros assuntos, mas não obteve sucesso.

Além de auxiliar no levantamento das informações para responder a hipótese, os relatos serviram de insumo para categorizar a amostra de usuário que fizeram parte da pesquisa. A categorização busca a possibilidade de “quantificar” futuramente, os dados recolhidos da amostra de usuários que participaram da pesquisa, para gerar um possível “índice” de anuência ou propensão a aprendizagem móvel. A tabela de pode ser verificada no **Apêndice 10.20**.

8. Conclusão

Os resultados que culminaram na conclusão aqui presente são fruto da sintonia da aplicação de metodologias de Design Centrado no Usuário e os conceitos de Aprendizagem móvel que ainda se encontra em estágio inicial, matéria-prima, pronta para receber recursos, recomendações e novos olhares sobre as práticas que ainda podem ser configurados com estudos multidisciplinares.

O desenvolvimento de práticas de EaD como visto no Cap. 2 apresentam um longo histórico de evoluções no Brasil e no mundo, passando de epístolas do século I até sistemas computacionais e ferramentas de criação multimídia que sublevaram intensas discussões em diversos segmentos se a tecnologia faz parte ou não de um processo pedagógico que hoje inevitavelmente está cada vez mais imerso em algoritmos, taxonomias e indexação para auxiliar os aprendizes ávidos por construir conhecimento em velocidade.

Examinando as particularidades das modalidades e seus desdobramentos para o ensino de língua estrangeira, percebe-se que as iniciativas educacionais revolucionárias anteriores a Era dos dispositivos móveis que foram desenhadas e pensadas para abarcar muitos simultaneamente, tem o potencial hoje de ser cristalizada. A informação que antes habitava apenas livros de cursos dentro da mochila dos estudantes, agora pode migrar para a palma da mão de cada um dos alunos/usuário através do *m-learning*.

Por consequência, as iniciativas de aprendizagem mediada pela tecnologia têm liderado a transição de conteúdos físicos para o digital tornando disponíveis novas camadas de significações como descrito no Cap. 3 e também se apropriam

de novas formas de engajamento e motivações mais sofisticados, através dos conceitos de jogos entre outros.

De certo, algumas aplicações móveis nascidas dessas inquietações tecnológicas e educacionais interligadas foram construídas de forma embrionária, algumas delas por iniciativas independentes, para disponibilizar cursos assíncronos em dispositivos de milhões de alunos/usuários inscritos, e esse é apenas o começo para testar novas formas de consumir e associar informações para fins educativos.

Os recursos tecnológicos, apesar de sua importância, não constituem a atributo mais significativa da transformação no ensino, porém repensar sua função ou apropriação torna-se, uma prioridade educacional.

Entre artefatos tecnológicos, processos pedagógicos, pessoas e suas necessidades no Cap. 4 desdobra-se o processo de desenvolvimento de produtos digitais que parte do princípio que atender da melhor forma possível esse aluno/usuário é a principal razão de existência dos artefatos. Desta forma, evidenciar quais aspectos são comuns nas aplicações de aprendizagem móvel torna possível conceber a estrutura e organização desses ambientes informacionais que também precisam atender requisitos tão universais quanto eficácia, eficiência e satisfação, pedras angulares da usabilidade que devem estar sempre presentes nos produtos/serviços.

No entanto, projetar para este amplo espectro é certamente mais desafiador do que criar ferramentas especializadas para profissionais técnicos, pois os usuários estão, legitimamente, não preparados para despende tempo dominando novos sistemas complexos que apresentam baixa familiaridade dentro dos seus respectivos contextos. Deve-se ter em mente que quando projeta-se um sistema ou dispositivo não é apenas como ele se parece, mas como ele se comporta e o qual objetivo e/ou necessidade ele atende.

As tecnologias, artefatos ou serviços que atende as principais demandas dos usuários “criaram um relacionamento” com eles, pois a partir desse momento eles começam a entender que o produto deve refletir suas necessidades e desejos, se adequando ao seu contexto e não o contrário.

Do mesmo que para projetar melhor em prol da experiência do aluno/usuário é preciso compreender o produto estudado, portanto no Cap. 5 tem-se uma visão ampla de como nasceu e funciona a aplicação que é uma das

iniciativas mais conhecidas da aprendizagem móvel. Sua constante evolução como produto e serviço apresenta outras tantas iniciativas que não foram exploradas, mas que continuam contribuindo para o produto atingir novos patamares a cada instante.

Todavia, não é o suficiente a observação da história e análise dos componentes sem saber quem são os usuários e se de fato o produto atende as suas reais necessidades. Desse modo, no Cap.6 com ajuda de técnicas de pesquisa social, os relatos de especialistas em educação permitem vislumbra-se alguns aspectos desse aluno/usuário, que são investigados através de questionários para realçar quais são seus possíveis interesses, seus comportamentos e seu modelo mental de utilização de um produto de aprendizagem móvel.

Por conseguinte, elaborar as personas através desses dados recolhidos significou se aproximar da compreensão dos objetivos dos usuários em contextos específicos. Ao criar tais auxiliares de comunicação, é importante lembrar que as personas são ferramentas de design e tomada de decisão, e não um fim em si mesmas. Com o processo exploratório de entender qual é possível público-alvo, o recorte de amostra de participantes pode ser bastante dispendioso, porém não menos importante para consolidar resultados.

A partir do Cap.7 com a aplicação de métodos e técnicas que contaram com a participação de usuários, conclui-se as duas questões principais levantadas através da hipótese e objetivo geral da pesquisa.

A hipótese dos aplicativos móveis de ensino de línguas colaborarem para a construção de conhecimento, devido ao seu múltiplo contexto de uso, aliado ao possível uso frequente no cotidiano por intermédio dos dispositivos móveis dos próprios usuários foi validada, a partir do momento que os discursos da maioria dos usuários que participaram do Diário de uso passaram a advogar que a inserção de um aplicativo de ensino, não necessariamente o Duolingo, já que o mesmo possui limitações de conteúdo para os usuário de maior conhecimento prévio da língua estrangeira, auxilia sim o desenvolvimento, a memória e até mesmo o incentiva a disciplina de prática constante, atividade necessária para alcançar a proficiência em um idioma.

Importante enfatizar que a variável dependente proficiência no idioma influenciou de forma determinante para algumas desistências que ocorreram ao longo da aplicação do método de Diário de uso. Enquanto as demais variáveis apesar de

estarem presentes nas características dos usuários participantes, apresentaram menor grau de influência nas decisões dos usuários como a eficiência da interface.

O método de Diário de uso utilizado para aferir a hipótese revela-se particularmente útil para dissimular a tensão dos participantes quando estão em uma pesquisa, pois seu acompanhamento limita-se apenas a motivar os usuários a expressar suas impressões, incômodos ou elogios quando acharem adequados.

Percebe-se com a finalização das participações, inicialmente, as relações entre diário de uso/sonda cultural e pareciam complexas e difícil de rastrear, mas com o auxílio tecnológico que também permeia a investigação da pesquisa foi possível extrair ricos detalhes das informações contidas no uso do produto.

Seria um erro pensar que os Diários de uso tornaram a pesquisa mais fácil, mesmo porque as respostas que o método suscita não são necessariamente precisas ou muito abrangentes para uma generalização para qualquer produto. No entanto, os diários foram parte inestimável do processo de design centrado no usuário desenvolvido para pesquisa e sem eles, talvez a voz do usuário não se faria tão presente e espontânea com a aplicação de outra técnica mais tradicional do campo de IHC.

A segunda delas tem uma íntima relação com eficiência do app Duolingo, apesar dos usuários não terem sido submetidos a uma lista de tarefas, procedimento comumente adotado durante os testes de usabilidade, a execução das suas ações e decisões durante o teste de nivelamento ao utilizar as interfaces envolvidas podem ser explicadas através de um fluxo de tarefas.

A capacidade de tentar prever os modelos mentais dos usuários pode deixar designers aflitos e usuários impaciente com novos produtos, assim como novas formas de aprendizagem sem o devido cuidado com as interfaces que os usuários vão interagir. Neste caso, a resistência a experimentação pode depender do que as experiências anteriores deste usuário tenham sido. Esse fator é ainda mais relevante se a experiência prévia for ruim, pois a tendência é evitar repetir.

Por conta disso, a motivação desempenha um papel importante no entusiasmo dos usuários de aprender algo novo, pois quanto mais motivações intrínsecas, mais os usuários estarão dispostos a perseverar, mesmo quando a interface parecer complicada ou diferente.

Quanto ao objetivo geral da pesquisa, em se tratando dos aspectos de usabilidade, não há muitas dúvidas de que o app Duolingo apresenta boas

condições para auxiliar os usuários em suas atividades de estudo do cotidiano em contexto múltiplo de uso, como faculdade, trabalho ou casa. Ele possui boa eficiência, com as condições técnicas de internet e dispositivos adequadas, em termos de acesso e velocidade ao conteúdo de desejado pelo usuário, como observado com os usuários nos testes de eficiência. A eficácia também pode ser percebida quando em poucos passos o processo de ativação, cadastro, estudos e configuração podem ser alcançados rapidamente pelo usuário ao explorar os recursos do produto.

Quanto a satisfação com o produto, além do questionário que foi realizado junto com o teste de usabilidade é possível perceber através dos dados coletados pelo Diário de uso que sua utilização prolongada também apresenta boa aceitação pelos usuários.

Todavia, enquanto os testes de desempenho descobrem e expõem problemas, os diários de uso investigam motivações e impressões, as sessões de esclarecimento, *debriefing*, lançam luz sobre o porquê algumas ações, problemas ou atitudes ocorreram e como corrigi-los. No *debriefing*, todas as peças se reúnem para revelar os pontos de vista dos participantes e suas principais necessidades. Contudo, o processo de melhorias é incremental, sempre iterando para projetar melhores produtos que atendam principalmente as necessidades, objetivos e desejos dos usuários.

8.1. Recomendações para aplicações de aprendizagem móvel

Pensando em processo contínuo, o conjunto de recomendações e sugestões propostas a seguir são consequências da pesquisa com os usuários e visam apoiar boas práticas de design de interação para aplicativos móveis de aprendizagem.

- **Previsível e consistente**

Os principais sistemas operacionais móveis (Android e iOS) sugerem uma série de diretrizes para os desenvolvedores terem uma base para que o seu aplicativo seja aceito no sistema. Essa previsibilidade ao desenvolver uma aplicação torna o processo mais eficiente, porém não garante uma consistência com o objetivo que o produto se propõem a atender. Um aplicativo de *m-learning* pode e deve fazer uso de outros elementos que não fazem parte de um *guideline* desde que a consistência interna, ou seja, o funcionamento e interação de todos

componentes seja previsível e integrado. Equilibrar ambas características é particularmente importante quando, por exemplo, um aluno precisa acessar uma configuração para desabilitar exercícios que utilizem o microfone. A forma de acesso para esse tipo de ajuste precisa ser previsível igual a qualquer outro app, pois trata-se de um sistema operacional que fornece outros aplicativos para outros fins para esse mesmo usuário.

- **Fornecer controle ao aluno**

Com a onipresença dos dispositivos as vezes os usuários se veem na necessidade de adaptar seus aparelhos a certas “etiquetas sociais” ou até torna-los mais acessíveis a pessoas com necessidades especiais ou idosos. Nestas ocasiões é importante fornecer o controle dos recursos ao usuário, por exemplo uma simples configuração de horários de notificação de estudos ou outras adaptações como cor de fundo, tamanho de tipografia podem ser controles atrativos para aumentar a atenção as necessidades dos usuários.

- **Design simples e claro**

O estilo visual tem grande peso na escolha de aplicações e uma boa hierarquia visual torna agradável a utilização e deixa clara as instruções da interface. Neste quesito o importante é o equilíbrio entre o algo muito diferente que poucos usuários conseguem prever imediatamente o funcionamento, até aplicações que utilizam apenas o visual padrão de um sistema operacional, sem nenhuma identidade, deixando o produto sem personalidade.

- **Segmentação de público**

É importante deixar claro para qual público-alvo a aplicação foi desenvolvida. Essa informação de forma alguma limita o produto e ainda diminui frustrações de usuários que podem não se sentir desafiados ou adequados utilizando. Uma boa segmentação pode trazer resultados de aceitação ou não do produto rapidamente, pois no processo de criação a equipe de design se debruçou para tentar entender quais são as necessidades que aquele produto de aprendizagem móvel pode resolver para aquele usuário específico. Sem essa característica o produto pode resultar em um fracasso ou sucesso repentino sem o aprendizado da equipe envolvida no desenvolvimento do produto/serviço.

- **Personalização de estudos**

Utilizar um aplicativo com uma grande diversidade de exercícios e atividades pode demandar uma prolongada dedicação de tempo e capacidade cognitiva dos usuários, sem contar no contexto de utilização que pode ser diverso na aprendizagem móvel. Uma boa gama de recursos de personalização poderia ser uma forma do aplicativo se “moldar” as ocasiões em que o tempo, local ou situação exige do usuário maior flexibilidade. O aplicativo, por exemplo, poderia apresentar o recurso de escolha de blocos ou tipos de exercícios para que os usuários pudessem seccionar suas atividades de acordo com seus contextos.

- **Descoberta guiada**

O termo também conhecido como *onboarding*, a técnica consiste em guiar o usuário no primeiro contato com o produto para que ele conheça os principais recursos e possa usufruir melhor. O Duolingo faz isso muito bem quando estabelece uma meta, gera um teste de proficiência e só no final, com a satisfação do usuário requisita que o mesmo faça um cadastro. O *onboarding* pode ser utilizado como instruções de como interagir com exercícios explicando na prática como deve ser feito, sem a necessidade do usuário memorizar ou se obrigado a ver um tutorial estático para depois interagir.

- **Estudo escalável ou adaptável**

Toda aplicação seja de aprendizagem móvel ou não pode evoluir conforme usuários fornecem interesses específicos em determinado conteúdo. Entretanto, em aplicativos de aprendizagem móvel escalar conteúdo pode ser desafiador, por exemplo, fornecer conteúdo tanto para pessoas iniciantes quanto para fluentes em uma língua estrangeira. A capacidade de gerar conteúdo para várias pontas de segmentos inteiros requer uma estratégia ampla e auxílio de especialistas nos assuntos o que pode não ser escalável para todos idiomas.

Uma outra alternativa, para aplicações de aprendizagem de idioma seria adaptar os testes de prática dentro da aplicação, configuráveis com níveis de dificuldade fazendo uso das métricas de erros e acertos de toda a base de usuários.

Dessa forma, o sistema selecionaria e agruparia os exercícios que tiveram maior taxa de erros e os agruparia para formar alguns níveis de dificuldade.

Assim, a possibilidade de apresentar um desafio mais interessante para um usuário avançado pode ser maior.

8.2. Desdobramentos da pesquisa

A coleta de dados da pesquisa apresentou uma boa gama de camadas de informações que podem ser exploradas para futuros passos.

Um deles é o possível estudo do funcionamento dos objetos de aprendizagem dentro das aplicações. A quantidade e variedade deles em diferentes aplicações e suas finalidades na tentativa de surtir diferentes efeitos na aprendizagem do usuário despertam curiosidade quanto a sua eficiência tanto pedagógica quanto de design de interação.

É possível categorizá-los em um grande repositório com tipos, formas de uso, aplicações e objetivos e isso pode vir a ser uma fonte de recursos interessante sobre as possibilidades de aprendizagem digital de língua estrangeira.

Outro assunto correlato a pesquisa que pode ser desdobrado para futuros estudos é a relação da distância transacional com a aprendizagem móvel. A distância mencionada no Cap. 2 formulada por Moore (1973) que estabelece que quanto melhor a qualidade e quantidade de interação entre professor, aluno e suas combinações, menor a distância transacional pode ser uma investigação futura pertinente já que o um aplicativo de aprendizagem móvel pode vir a ser um instrumento de comunicação e prática constante, mas também pode gerar o isolamento dos alunos.

Outro desdobramento possível, talvez o mais próximo dos dados coletados é estabelecer um índice de anuência ou propensão a aprendizagem móvel. Nota-se pelos relatos dos participantes que alguns tem maior ou menor abertura em aprender de outras formas não tradicionais em sala de aula. Por conta de disso esse índice formulado através da “quantificação” de respostas recolhidas pelos usuários poderia demonstrar se existe um padrão ou equilíbrio ideal dos conceitos de mobilidade em cada um usuário que o traz mais próximo ou não de aderir a aprendizagem móvel.

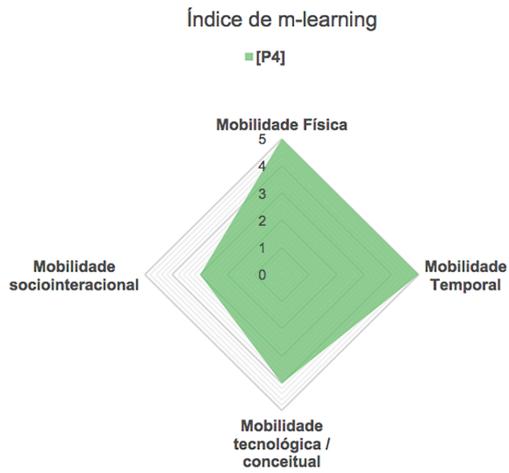


Figura 66: Grau de mobilidade – Participante [P4]
Fonte: NAZARIO, F. 2017.

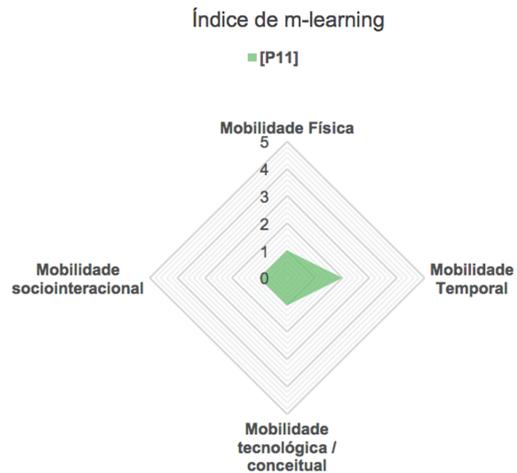


Figura 67: Grau de mobilidade – Participante [P11]
Fonte: NAZARIO, F. 2017.

Contudo, o design de aprendizagem não é tanto sobre ensino, instrução ou treinamento ou informações coletadas. O foco, como o campo de estudo de IHC e metodologias de design centrado no usuário é sobre o aluno/usuário e os processos pelos quais ele passa utilizando um produto/serviço e como podemos adaptar, criar ou direcionar produtos em prol da melhor experiência.

9. Referências bibliográficas

ALASZEWSKI, Alan. **Using Diaries for Social Research**. California: Sage, 2006.

ALBERT, W. TULLIS, T. **Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics**. 2º ed. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2013.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Revista Educação e Pesquisa. v.29, n.2, p. 327-340, Jul./Dez. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9241-210. **Ergonomia da interação humano-sistema – Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos**. Rio de Janeiro, 2011.

AUDINO, Daniel Fagundes. NASCIMENTO, Rosemy da Silva. **Objetos de Aprendizagem – Diálogo entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação**. Revista Contemporânea de Educação, v.5, n.10, Jul/Dez 2010.

BARNUM, C. M. **Usability Testing Essentials: Ready, Set...Test!** Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2010.

BARRON, B. **Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecologies perspective**. Human Development, 2006, 49, 193-224.

BLOOM, B.S. **Taxonomy of Educational Objectives – Handbook I: The Cognitive Domain**. New York: David McKay Co Inc, 1956.

BLOOM, Benjamin. **Taxonomia de objetivos educacionais**. Porto Alegre: Globo, 1973.

BOLGER, Niall. DAVIS, Angelina. RAFAELI, Eshkol. **Diary Methods: Capturing Life as it is Lived.** Annu. Ver. Psychol. 2003. 54:579-616/annurev.psych.54.101601.145030.

BRASIL. **Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 19 dez. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm]. Acessado em: 15 de Setembro de 2015.

BROWN, Dan M. **Communicating design: developing web site documentation for design and planning.** California: New Riders, 2010.

BUCHEM, Ilona. HAMELMANN, Henrike. **Microlearning: a strategy for ongoing professional development.** eLearning Papers - www.elearningpapers.eu. Publicado em: Setembro 2010. Disponível em: [http://www.openeducationeuropa.eu/pt/node/5271]. Acessado em: 1 Nov. 2015.

BUNCHBALL. **Gamification 101 - An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior.** Publicado em: 2010. Disponível em: [http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf]. Acessado em: 1 Nov. 2015.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

CERVO, A.L.B., BERVIAN, P. A., **Metodologia Científica.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHAVES, Eduardo. **O que é software educacional?** Disponível em: [http://www.inf.pucrs.br/~lleite/psicoped/sweduc.pdf] Acesso em: 1 Set. 2014.

CHAVES, Eduardo. O.C. **Tecnologia na educação, ensino a distância e aprendizagem mediada pela tecnologia: conceituação básica.** Revista de Educação, PUC-Campinas, v.3, n.7, p.29-43, novembro 1999.

COOPER, Alan et al. **About Face: The essentials of interaction Design.** 4º ed. Indiana: John Wiley & Sons, 2014.

CORDEIRO, Darcy. **Ciência, pesquisa e trabalho científico: uma abordagem metodológica.** 2.ed. rev. e aum. Goiânia: UCG 1999.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas.** Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

COURAGE, C. BAXTER, K. **Understanding Your Users: A Practical guide to user requirements. Methods, Tools & Techniques.** California: Morgan Kaufmann, 2005.

CYBIS, Walter. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações.** 2º ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

CZERWINSKI, Mark. et al. **A Diary Study of Task Switching and Interruptions.** CHI '04 Proceedings of the SIGCHI, Nova Iorque; Pages 175-182, 2004.

DECI, E. L. RYAN, R.M. **Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions.** Contemporary Educational Psychology, University of Rochester, v.25, p.54-67. 2000.

DETERDING, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., and Dixon, D. **Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts.** In Proceedings of CHI Extended Abstracts, 2011. P.2425-2428.

DOHMEN, Günther. Das Fernstudium: Ein neues Pädagogisches Forschung Und Arbeitsfeld, Tübingen: DIFF, 1969. In KEEGAN, Desmond. **Foundations of distance education.** 3ª ed. London: Routledge, 1996.

DUMAS, Joseph S. REDISH, Janice C. **A Practical Guide to Usability Testing.** Portland: Intellect, 1999.

DUOLINGO. **Duolingo Effectiveness Study.** Disponível em: [<https://s3.amazonaws.com/duolingo-papers/other/vesselinov-grego.duolingo12.pdf>]. Acessado em: 3 de fevereiro de 2015.

DUOLINGO. **Guia para líderes em educação.** Disponível em: [https://duolingo-data.s3.amazonaws.com/s3/schools/active/pt/Duolingo_for_Schools_Guide.pdf]. Acessado em: 5 de março de 2016.

DUOLINGO. **Incubator Language.** Disponível em: [<https://incubator.duolingo.com/>]. Acessado em: 12 de Outubro de 2016.

DUOLINGO. **Quem somos.** Disponível em: [<https://www.duolingo.com/info>]. Acessado em: 3 de fevereiro de 2015.

DUOLINGO. **Teste Center.** Disponível em: [<https://englishtest.duolingo.com/edu>]. Acessado em: 30 de Novembro de 2016.

FADEL, Luciane M. et al. (Org.). **Gamificação na Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FOGG, B.J. **A behavior model for persuasive design**. In: 4th International Conference on Persuasive Technology, April 26-29, 2009, Claremont, California, 2009.

GARRETT, James J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2^o ed. New York: New Riders, 2011.

GIBSON, J.J. **The Theory of Affordances**. In R. Shaw & J. Bransford (Org.). *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1977. P.67–82.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 5^o ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

GOMES, Maria J. **E-Learning: reflexões em torno do conceito**. In: DIAS, Paulo. FREITAS, Cândido Varela de, org. - *Challenges'05 : Actas do IV Congresso Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*, Braga, 2005. Centro de Competência da Universidade do Minho, 2005. P.229-236.

GOOD, William J. HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social**. 3^o ed. São Paulo: Nacional, 1969.

GOODMAN, E. KUNIAVSKY, M. MOED, A. **Observing The User Experience. A Practitioner's Guide to User Research**. California: Morgan Kaufmann, 2003.

GOODMAN, E. KUNIAVSKY, M. MOED, A. **Observing The User Experience. A Practitioner's Guide to User Research**. California: Morgan Kaufmann, 2012.

GSTREIN, Silvia. HUG, Theo. **Integrated Micro Learning during Access Delays. A new approach to second language learning**. In: ZAPHIRIS, Panayiotis (Org.): *User-centered computer assisted language learning*. Hershey: Idea Group Publishing, 2005. P.152-175.

HANSEN, W. **User engineering principles for interactive systems**. In: *Proceeding Fall Joint Computer Conference*, v.39. Montvale: AFIPS Press, 1971. p.523-532.

HASSENZAHL, M. **Experience design: Technology for all the right reasons**. California: Morgan & Claypool, 2010.

HASSENZAHL, M. TRACTINSKY, N. **User experience – a research agenda**. *Behaviour & Information Technology*, v.25, n.2, p.91-97. 2006.

HINTON, Andrew. **Understandig Context – Environment, Language, and Information Architecture**. California: O’Reilly Media, 2015.

HOWE, Jeff. **Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business**. London: Crown Business, 2009.

HUG, Theo. **Micro Learning and Narration – Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of "micro units" and didactical micro-learning arrangements**. 4th Media in Transition conference, May 6–8, 2005. MA, Cambridge: MIT.

JUDICE, Andrea; JUDICE, Marcelo. **Designing cultural probes to study “invisible” communities in Brazil**. *Design Inquiries*, 2007.

KAPP, Karl M. et al. **The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice**. New York: John Wiley & Sons, 2013.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KEEGAN, D. **The future of learning: From e-learning to m-learning**. Publicado em: Novembro 2002. Disponível em [<http://eric.ed.gov/?id=ED472435>] Acesso em: 1 de Nov. 2015.

KENSKI, V. M. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, Set./Dez. 2003.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KLOCK, Ana Carolina Tomé, et al. **Gamification in e-Learning Systems: in e-Learning Systems: A Conceptual Model to Engage Students and Its Application in an Adaptive e-Learning System**. In: ZAPHIRIS, Panayiotis. IANNOU, Andri (Org.). *Learning and Collaboration Technologies, 2nd International Conference, LCT 2015 - 17th International Conference HCI 2015*. Los Angeles: Springer, 2015. P.595-607.

KUKULSKA-HULME, Agnes. **Will mobile learning change language learning?** *ReCALL*, UK, vol. 21, n.2, p. 157–165, 2009.

LAKATOS, E.M. MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LAZAR, Jonathan; FENG, Jinjuan; HOCHHEISER, Harry. **Research Methods in Human-Computer Interaction**. Chichester: Wiley, 2010.
LEBLAC, Marc, HUNICKE, Robin, ZUBEK, Robert. **MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research**. Disponível em: [http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf] Acesso em: 1 de Novembro de 2015.

LEFFA, V. J. **A aprendizagem de línguas mediada por computador**. In: Wilson J. Leffa. (Org.). Pesquisa em linguística Aplicada: temas e métodos. Pelotas: Educat, 2006. P.11-36.

LEVY, M. **Computer-assisted language learning: Context and conceptualization**. Oxford: Clarendon Press, 1997.

LITWIN, E. **Educação a Distância: Temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LOWDERMILK, Travis. **User-Centered Design**. California: O'Reilly, 2013.
MAIA, Carmem. MATTAR, João. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

MARCONI, M.A. LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5º ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARZANO, R.J, KENDALL, J.S. **The New Taxonomy of Educational Objectives**. 2º ed. California: Corwin Press, 2007.

MATTAR, João. **Games em educação – como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MATTELMÄKI, Tuuli. **Design Probes**. Publication Series of the University of Art and Design Helsinki. Vaajakoski, 2006.

MIKKELSON, N. LEE, Wai O. **Incorporating user archetypes into scenario-based design**. The 9th Annual Usability Professionals Association (UPA) Conference, Asheville, 2000.

MOBILE TIME. **12,5 milhões de pessoas estudam pelo celular no Brasil**. Disponível em: [http://bit.ly/1Kuo9TA]. Acessado em: 15 de Setembro de 2015.

MOORE, Michael G. ANDERSON, William G. **Handbook of Distance Education**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2003.

MOORE, Michael G. KEARSLEY, Greg. **A educação a distância: uma visão integrada**. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MOORE, Michael G. **Theory of Transactional Distance**. In: KEEGAN, D. Theoretical Principles of Distance Education. Routledge Ed. London, 1993.

MORAES, Anamaria; ROSA, José G. Santa. **Avaliação e Projetos no Design de Interface**. 2º ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2012.

MORAES, Anamaria; ROSA, José G. Santa. **Avaliação e Projetos no Design de Interface**. 2º ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2012.

MORAN, José. **O que é Educação a Distância**. Disponível em: [<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>]. Acessado em: 15 de setembro de 2015.

MULDER, S. YAAR, Z. **The user is always right: a practical guide to creating and using Personas for the Web**. California: New Riders, 2007.

MUNTEAN, Cristina I. **Raising engagement in e-learning through gamification**. In: The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL, 2011. Romênia: University of Bucharest, 2011.

MURPHY, J. **Cultural probes: Understanding Users in Context**. UXPAMagazine. Publicado em: Setembro 2006. Disponível em [http://uxpamagazine.org/cultural_probes/]. Acesso em: 10 de Abril de 2016.

NIELSEN, Jakob. MOLICH, Rolf. **Heuristic Evaluation of User Interfaces**. SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems 1990. Seattle: Seattle University, 1990. p.249-256.

NORMAN, D. A. DRAPER, S. **User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

NORMAN, D. A. **The invisible Computer. Why good products can fail, the personal computers so complex and information appliances are the solutions**. Massachusetts: MIT Press, 1999.

NORMAN, D. **The Design of Everyday Things – revised and expanded edition**. Nova York: Basic Book, 2013.

OPPENHEIM, A. N. **Questionnaire design, interviewing and attitude measurement**. New Edition. London: Continuum, 1992.

PAJAK, Bozena. **Which countries study which languages, and what can we learn from it?** Disponível em: [<http://making.duolingo.com/which-countries-study-which-languages-and-what-can-we-learn-from-it>]. Acessado em: 10 de Maio de 2016.

PEREIRA, Alice Theresinha Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria Regina Álvares C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. In: PEREIRA, Alice T. Cybis (org). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional**. Trad. Ilson Kayser. São Leopoldo, Rio Grande do Sul: Ed. Unisinos, 2001.

PIERRE, Levy. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

PORTUGAL, C. **Design como interface de comunicação para ambientes de aprendizado mediados pela internet**. Rio de Janeiro, 2004. Dissertação de Mestrado – Dep. de Artes & Design, PUC-Rio.

PREECE, J et al. **Human computer interaction**. Harlow: Addison-Wesley, 1994.

PREECE, J. et al. **Design de Interação – Além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PRUITT, John; ADLIN, Tamara. **The persona lifecycle: keeping people in mind throughout product design**. Morgan Kaufmann, 2010.

REA, Louis M. PARKER, Richard A. **Designing and conducting survey research – A comprehensive Guide**. 4º ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2014.

ROSENFELD, L. MORVILLE, P. ARANGO, J. **Information Architecture for the World Wide Web**. 4º ed. California: O’Reilly Media, 2015.

RUBIN, J. CHISNELL, D. **Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests**. 2º ed. Indiana: Wiley, 2008.

SACCOL, A. SCHLEMMER, E. BARSOSA, J. **M-Learning e U-Learning - novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SAURO, Jeff. LEWIS, James R. **Quantifying The User Experience - Practical Statistics for User Research**. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2012.B

SETTLES, Burr. MEEDER, Brendan. **A Trainable Spaced Repetition Model for Language Learning**. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Berlin, Germany, August 7-12, 2016. P.1848–1858.

SHARPLES, M. et al. **Towards a Theory of Mobile Learning**. In: Proceedings of mLearn 2005, Cape Town, v.1, n.1. P.1-9.

SHNEIDERMAN, Ben. PLAISANT, Catherine. **Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction.** Reading, Mass: Addison-Wesley, 1998.

SOUZA, Eda Coutinho B.M. de. **Panorama Internacional da Educação a Distância.** In: Em aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr/jun 1996.

STREETER, Matthew. **Mixture Modeling of Individual Learning Curves.** Disponível em: [<https://s3.amazonaws.com/duolingo-papers/publications/streeter.edm15.pdf>]. Acessado em: 15 de Outubro de 2016.

THOMAS, Michael. et al. **Contemporary Computer-Assisted Language Learning.** New York: Bloomsbury Publishing, 2013.

TRAXLER, John. **Learning in a Mobile age.** International Journal of Mobile and Blended Learning, v.1, n.1, p.1-12. Janeiro-Março, 2009.

WEISER, Mark. **The Computer for the 21st Century.** In: Scientific American, n.265, p.94-104, setembro 1991.

WERBACH, K. HUNTER, D. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.** Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WURMAN, R.S. **Information Anxiety 2.** 2º ed. Indiana: Que, 2001.

YE, Feife. **Validity, reliability, and concordance of the Duolingo English Test.** Disponível em: [<https://s3.amazonaws.com/duolingo-papers/other/ye.testcenter14.pdf>]. Acessado em: 14 de Maio de 2016.

ZICHERMANN, G. CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Canada: O'Reilly Media Inc., 2011.

Duolingo – Conteúdo inglês para português [Extração: 2016-03-03]

Nome da unidade	Nº lições	2 lições por dia	Total de horas	Lição 01	Lição 02	Lição 03	Lição 04	Lição 05	Lição 06	Lição 07	Lição 08	Lição 09	Lição 10	
Seção 05														
Verbs: Infinitivo 2	9			talk, meet, feel, covet, build, continue, answer, ho repeat, wake, undie, die, agree, appear, begin, avoid, prieve reach, finish, beat, assume, respond, shut, belong, suffer, recover, analyze, read, eat, drink which, where, whose, whom, what, who										
Pronomes relativos	1			had, walked, heard called, written, take closed, died, tried, ilved, discovered, arrived, assumed, earned, known										
Verbs: Passado Perfeito	4			respect, title, benef interest, competitio/failure, signal, chandirection, lack, scornistance, circle, exit shape, relations, fe possibility, desire, esurprise, tradition, cattitude, murder, mientrance, shadow, honor, memory, lie										
Objetos Abstratos 2	10			himself, herself, itself, myself, yourself, ourselves										
Pronomes reflexivos	1	24 e 1/2	06:05	flowers, tree, grass words, rain, volcanland, weather, natu up, forest, stone, widow, climate, univ crop, gas, material, plants, light, dust, sand										
Natureza	6			having, speaking, talking, trying, giving watching, wearing, drinking, going, swimming, sleeping, wooking, starting, calling, leaving, sitting										
Verbs: Gerúndio	7			ball, walk, sport, legoal, point, game, racket, volleyball, k match, marathons, exercises, gym, championship										
Esporte	4			violin, flute, music, film, arts, style, soudance, instrument, contest, opening, painting, audience, collection, band										
Artes	4			search, information channel, communicstamps, access, journalist										
Comunicação	3													
Seção 06														
Medicina	7			sick, hand, eyes, h help, emergency, trambulance, blood, skin, foot, diet, visicbrain, arm, legs, misight, illness, finger nose, lips, back, ill, condition, appointment, nurse										
Verbs: Futuro	10			will, add, be, break call, continue, cook exercise, fall, feel, larrive, give, go, hap know, learn, leave, miss, offer, pay, pte recover, reduce, reserve, show, sleep, think, touch, try, us write, access, register										
Política	7			security, law, governmental, society, sc opinion, debt, progr crime, leader, freed queen, speech, viogovernor, senator, blame, plan, decision, king, cause, weapon, arrest, prince										
Verbs: Futuro Imediato	9			going, achieve, ad cassume, be, believe consider, continue, establish, feel, find, have, help, introduce open, place, prepar read, receive, recossell, sleep, start, suunderstand, wait, walk, want, win, write, transport										
Ciência	7			research, line, deta sciences, analysis, speed, volume, iensurface, definition, limit, quantity, labormeasure, concept, scientist, geography, electric, discover, cycle										
Verbs: Futuro Perfeito	2	27	06:45	will, have, found, csent, died, decided, chosen, returned										
Negócios	5			money, dollars, bucard, credit, indust brand, contract, deadvertisement, profit, costs, interview, meetings, company, price										
Verbs Modais	1			can, cannot, may, could, must, would, should										
Eventos	2			action, start, deliverrattack, battle, noises, occasion										
Verbs: Condicional Perfeito	2			would, have, been, managed, opened, discovered, returned, said										
Atributos	2			powers, quality, loexpression, importance, luck, personality, advantage										
Total de dias / horas corridas			147											36h

Obs1: 1 lição dura de 5 a 7min.

Obs2: 2 lições duram em média 15min.

Obs3: A cada 4 dias de praticas, tem-se o equivalente a 1 hora de aula

Obs4: O app abre novamente uma lição antiga, caso ocorra muitos

10.2 Termo de consentimento de entrevista



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Programa de Pós Graduação em Design | PPGDesign PUC-Rio

Pesquisador Orientador: Cláudia Mont'Alvão | E-mail: cmontalvao@puc-rio.br

Pesquisador Responsável: Flávio Silva Nazário | E-mail: info@flavionazario.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Da mochila à palma da mão: Aprendizagem de idiomas em contexto múltiplo”**.

Esta é uma pesquisa realizada por um aluno de Mestrado em Design da PUC-Rio **Flávio Silva Nazário** e orientado pela Prof^a. Cláudia Mont'Alvão, D.Sc.

Qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, dos resultados e/ou de assuntos relacionados à pesquisa será esclarecida pelo aluno pesquisador Flávio Silva Nazário e/ou por sua orientadora Cláudia Mont'Alvão, no telefone (21) 3527-1594 ou através dos emails: cmontalvao@puc-rio.br ou info@flavionazario.com.

O objetivo da pesquisa é Analisar a Arquitetura de Informação e Usabilidade do ambiente virtual móvel de aprendizagem e investigar quais fatores e especificidades contribuem para aquisição de conhecimento junto aos seus usuários/alunos.

Para este estudo adotamos uma etapa de entrevistas exploratórias que você está sendo convidado(a) para participar, pessoalmente ou remotamente em contato direto com o pesquisador:

BENEFÍCIOS: Ao final desta etapa da pesquisa pretende-se ter um panorama sobre a convergência entre tecnologia e educação, o que se espera dos alunos que estão interessados em aprender um novo idioma e como atualmente são articuladas as soluções tecnológicas dentro e fora da sala de aula para auxiliar a aprendizagem dos alunos.

RESSARCIMENTO: Os voluntários dessa pesquisa não serão remunerados por essa participação e nem tampouco correrão riscos.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

SIGILO: O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Este material é parte integrante da dissertação de mestrado

Da mochila à palma da mão: Aprendizagem de idiomas em contexto múltiplo

Proibida a distribuição para fins não acadêmicos



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo "**Estudo sobre a usabilidade de ambiente virtual de aprendizagem móvel de idiomas**", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2015

Nome completo do(a) voluntário(a)

Assinatura voluntário(a)

Nome do Pesquisador

Assinatura pesquisador

10.3 Transcrições das Entrevistas

OBS: Algumas partes do começo das entrevistas, como introdução do participante, protocolo e objetivos foram omitidas para manter a confidencialidade da identidade dos participantes convidados.

Participante: Mg01

Tempo: 48min36seg

Entrevistador: Eu fiz um pequeno roteiro para entender como você enxerga a área de educação e tecnologia quais os processos que estão atualmente, até mesmo para fazer uma espécie de pesquisa exploratória do processo de educação e tecnologia. Eu precisava que você se apresentasse, falasse um pouco da sua história com educação, até para te colocar dentro da pesquisa.

Mg01: A graduação e o mestrado eu fiz em Comunicação, e do doutorado para frente fiz em educação. O pós-doutorado eu fiz na Federal de Santa Catarina. Por que eu passei da Comunicação para a Educação? Eu achei que meu curso, como estava organizado, ele tinha uma visão muito comercial da comunicação, não era muito atenta ao público em relação aos conteúdos que seriam veiculados, mas em relação à venda. Era um curso que enxergava muito o público como consumidor, e eu estava querendo mais uma visão social. Por isso que eu fui trabalhar mídias como educação, com um viés mais atento a quem recebe e não a quem faz.

Entrevistador: Mais do aluno do que de quem escreve o livro?

Mg01: Comunicação é jornalismo televisivo, etc. Nem sempre é os alunos. O que me interessava era quem recebe. Como elaborar um conteúdo e quais as atenções que se deve ter para o público ser crítico, analítico e não vítima manipulação dessa informação. Comecei também a trabalhar com escola. Mas no começo eu fui mapear os projetos de mídia e educação que existiam, ela está bem no meio de educação e comunicação e tem esse viés de utilizar mídias para educação, que pode ser num contexto formal ou não.

Entrevistador: Então sua preocupação seria educação com as mídias, é isso?

Mg01: Isso.

Entrevistador: E o que você está estudando atualmente?

Mg01: A partir do meu doutorado eu comecei a estudar inclusão digital do ponto de vista da inclusão social, nessa perspectiva segundo a qual ser incluído digitalmente hoje em dia significa ser incluído socialmente, não ter um celular hoje é uma forma de ser excluído, de um ponto de vista simbólico, mas também concreto. Virou uma necessidade, a partir do momento que você precisa de informação, e ela precisa ser atualizada e urgente. Então a inclusão social desse ponto de vista micro e também inclusão social de pontos de vista maiores, como um país. A gente tende a polarizar muito, a dizer que tem incluídos e excluídos. Um cara com computador é incluído? Eu fui ver que ser incluído não é só ter a ferramenta. O que faz a diferença? Eu fui para o lado da formação. Formação humana e pedagógica. Os professores que trabalham com tecnologias, como eles vão mudar a sua prática com a tecnologia. Mas não sei como é com a tecnologia móvel. Atualmente estou pesquisando as metodologias. Estou em oito escolas municipais do Rio de Janeiro para ver como é o trabalho dos professores com a tecnologia.

Entrevistador: Você falou rapidamente da inserção da tecnologia entre os alunos, eu queria que você falasse rapidamente, eu queria que você esmiuçasse um pouquinho mais sobre isso, sobre esse cotidiano da tecnologia, mas mais para o lado do aluno. Como que eles fazem uso, inclusive para facilitar eles, como eles lidam com isso?

Mg01: Tem uma questão da escola proibir o celular que não permite tanto observar isso na escola. Os quatro observadores que estão comigo nas escolas dizem a mesma coisa, que o celular é usado escondido, ou usam durante o recreio, ou para falar com a mãe. O celular não está sendo utilizado como mídia e sim como telefone. Essa mídia não parece ver isso como recurso, vê como dispersor de atenção. E eu acho que está se perdendo com isso, você desperdiça uma série de funções que poderia ajudar.

Entrevistador: A proibição é dentro da sala de aula, em outros ambientes é liberado?

Mg01: Sempre tem um professor ou outro que se atreve a desafiar a lei e usar. Em oito escolas, tem dois professores. A escola trabalha pouco com produção, ela trabalha mais com recepção. O celular também acaba parecendo que é só um meio de comunicação ou dispersão. E pode ser mesmo, mas depende da metodologia do professor. Agora, posso te falar, os alunos daqui da universidade, tem muito o discurso de uma geração mais hábil com as tecnologias e eu tenho na graduação e 17, 18, 19 anos que são parte dessa geração e que não são tão hábeis assim não. Eles têm no máximo uma habilidade mais técnica, de saber onde mexer e não ter medo. Mas saber utilizar de forma pedagógica, didática, não vejo muito sendo o caso. Acho que não está sendo aproveitado como deveria.

Entrevistador: Você está dizendo que não vê a utilização do meio, do dispositivo, como forma de adquirir conhecimento?

Mg01: De adquirir e de produzir conhecimento. E também e forma criativa, não vejo muito conhecimento. Por exemplo, a gente estava estudando Introdução ao Cinema na minha turma e eu pedi para eles fazerem um minuto *Lumière*, que é um minuto de câmera parada, que tinha que representar uma cena do cotidiano deles. Metade da turma fez um vídeo no metrô e a outra metade fez um vídeo da janela da casa. Eu fiquei chocada. Acho que alguém falou uma ideia, e todo mundo foi. Uma aluna perguntou se podia fazer da janela, e aí metade da turma foi com ela. E aqui, quando a gente assistiu, foi constrangedor. Porque não tem edição. É um minuto, tem que acontecer alguma coisa, se não é muito chato.

Entrevistador: Você trouxe esse dispositivo para aula, o aluno fez o vídeo, e aí? Você chegou a fazer mais desses experimentos?

Mg01: A gente vai fazer mais agora. Não teve assim uma reação muito fora do normal. Mas é porque é curso de mídias, tecnologia e educação. Eu sempre desafio eles. A última aula foi um *wiki*, e aí eles não sabiam o que era. Eu vejo que nessa fase que eles têm que produzir, tem um interesse muito grande. Tem um medo inicial, e por isso que sou contra esse mito da geração internet, mas.... Tanto que no minuto *Lumière* nem todos ficaram com câmera parada, e eu pedi para refazer. E como a gente mostrava para a turma? Eu abri uma conta no *Youtube* e pedi para postarem lá. Aí foi outro desafio, porque quase ninguém tinha postado alguma coisa, muita gente não sabia como fazer... E é um minuto com câmera parada, imagina se fosse edição. Então imagina se fosse edição?

Entrevistador: Estou querendo saber mais dessa parte que você falou que eles tiveram dificuldade. Eles vão buscar conhecimento para aprender isso. Você acredita que esse processo de buscar o conhecimento, buscar na internet, como você vê esse processo de *e-learning*?

Mg01: Todas as minhas aulas são *blended learning*, estão desde o primeiro dia eles já entram no nesse mundo. Eu mando um texto por semana para eles, e a parte da professora é online. Quando tem algo a mais, eu abro um fórum para todo mundo participar. E eles sabem que isso conta pontos também. Porque se a gente espera que eles participem disso de forma espontânea, nem sempre acontece. Tem aluno que tem nota nove mesmo sem nunca ter participado em ambiente *online*, mas como fez um trabalho maravilhoso, sempre participou das aulas, nunca faltou, claro que é valorizado, mas quem participa online também é valorizado. O fato deles serem, de certa forma, forçados a entrarem, é uma forma de se acostumarem. Tem um aluno ou dois que evita entrar no Moodle, mas depois que entra, perde esse medo. Eu acho que essa ferramenta é muito importante. Tem aluno que não participa em sala de aula, que não interage, porque é tímido, ou porque não está integrado na turma, Aí você abre o Moodle e está cheio de mensagens do aluno, cheio de produção. Então é interessante essa possibilidade.

Entrevistador: Deixa eu ver se entendi: ele é obrigado a ver o material se não ele não consegue acompanhar em sala de aula. Você percebe uma automotivação? Do tipo, quando é obrigado, eles fazem, quando não é, ele não entra.

Mg01: Aí vamos entrar mais no âmbito da psicologia, né?! A psicologia diz que tem a motivação intrínseca, que é gerada por você mesmo, pelo seu interesse, e tem a motivação extrínseca, que é gerada pelo outro, por exemplo, quando eu te digo que vou te recompensar por isso. A educação usa muito esse tipo de motivação, e isso não quer dizer que a extrínseca não possa virar intrínseca. Claro que o professor gostaria que o aluno fosse super interessado na matéria dele, que seja autônomo suficiente para acessar uma informação e elaborar um conteúdo. Mas você sempre tem que atrair o aluno e dar umas regras para o jogo. No meu caso eu falo da avaliação no primeiro dia, porque faz parte, mas também dou bastante liberdade. Agora, acho muito importante que o professor dê o panorama de quais são as regras. Eu acho que ele pode se interessar mais se você der as regras. Existem regras porque eu acho que a autonomia do aluno se da igual nas

crianças, a autonomia se cria a partir das regras. Quando não se tem uma regra, a autonomia não tem a partir de onde se criar. Nessa segunda parte do semestre, eles têm a liberdade de escolher o tipo de produção querem fazer, com quem querem trabalhar... A primeira parte é mais teórica. Eu não faço prova, por exemplo.

Entrevistador: Fora a metodologia, também faz todo sentido.

Mg01: A metodologia ajuda ou não o aluno a se interessar. Não tem a ver com o professor fazer da aula dele um show... Tem uma coisa que é muito simples, que é a relação humana. Um interesse pelo aluno que está na aprendizagem. Se eu não tenho esse interesse... Eu acredito que o conhecimento se constrói junto, e por isso cada turma é diferente, cada produto é diferente.

Entrevistador: Já pegando esse último gancho, o que você considera que sejam os desafios importantes, atual, o que você percebe que sejam desafios para educação, de um modo geral mesmo?

Mg01: Acho que esse é o desafio, o professor enxergar a relação com o aluno como espaço que constrói conhecimento. Tem que ter interesse do professor para que isso aconteça. Eu acho que o professor tem que entender o papel dele e a importância que ele tem nisso e também dar espaço para o aluno achar o caminho dele, porque eu não acredito no tudo pronto, quando você tem tudo pronto você não aprende, de fato. Acho que para aprender tem que ter produção, tem que reportar isso para sua experiência pessoal.

Entrevistador: Nesse caso o professor seria uma espécie de farol?

Mg01: Isso, é uma boa imagem, um farol indicando vários caminhos. Ele tem claro qual o objetivo, mas os caminhos para chegar lá, podem ser vários.

Entrevistador: E o que você acha? Cada vez vai ser maior a inserção da tecnologia na sala de aula ou que o professor vai perceber que é melhor voltar para o quadro negro?

Mg01: A gente sempre tem a preocupação com os lados extremos. Ou tecnologia ou quadro negro, eu acho que as duas coisas podem conviver muito bem juntas. Que o quadro negro não vai deixar de existir como o cinema não deixou de existir quando chegou a televisão, o rádio não chegou a deixar de existir quando chegou a televisão né ou a internet. Talvez tenha uma reformulação das tecnologias. Agora o quadro negro depende de como ele está sendo utilizado, ele pode ser uma ferramenta maravilhosa também. Agora, se o professor fica escrevendo de costas três horas fórmulas, no quadro negro, sem nunca se perguntar se esse aluno está entendendo aí tem alguma coisa. Mas ele pode fazer isso com a tecnologia também, então a gente volta a questão inicial, não é a tecnologia que vai me dizer o quanto que a educação está sendo renovada ou inovada, não vejo isso não. Acho que sim, vai ter uma integração cada vez maior porque o mundo está indo nessa direção.... mas a escola sempre se diz que está muito atrasada.

Entrevistador: Ao longo da nossa entrevista você disse que alguns professores se apropriam. Mas eu queria saber se ele consegue entender que aquilo traz valor ou se ele está nisso porque é moda?

Mg01: Em um discurso político, acho que a tecnologia está ali porque precisa, porque o mundo está evoluindo. Então acho que é modismo. Agora, por isso estudo formação de professores, porque a formação que te dá respostas para como utilizar melhor toda essa tecnologia, não só o fato de ter a tecnologia. Você tem a tecnologia e faz o que com ela? É isso que vai fazer a diferença, é como ter uma caneta. Você pode fazer mil coisas com essa caneta, mas se você não souber escrever, infelizmente não vai usar da melhor forma, mas pode usar para mil e uma outras coisas. Criativamente a gente poderia pensar, agora tecnologia é muito mais que isso, porque ela dá acesso ao mundo que é imenso, é infinito, ter uma quantidade de informação impressionante né, através da internet, não só de informação, são práticas sociais, culturais diferentes, ela está mudando a forma como a gente se relaciona com o conhecimento, com as pessoas, com o tempo, com o espaço. Então, ela não é só uma ferramenta, ela é uma cultura. Então como a gente vai ficar fora dessa cultura? Não tem como porque é como se a escola ou as instituições da educação fossem umas ilhas, umas torres fora da sociedade, não é assim. Aqueles que vão para escola são os mesmo que utilizam as tecnologias, então eu acho que é um processo que não tem como ser obstaculado. Só que o discurso comum é que a gente tem que utilizar a tecnologia porque ela é o futuro, é o tempo presente. Mas ninguém está preocupada em saber o como. O como é o que faz sentido. É uma pergunta que não se faz muito. A pergunta que se faz é: vai ter tecnologia, a gente já estar tendo tecnologia, mas a tecnologia não é a questão. A questão é vamos querer renovar a educação? Vamos querer falar com esse aluno? Vamos ver o que ele faz nesse celular? Se interessar por aquilo que ele faz, fazer uma mediação com ele, com o conteúdo que ele acessa no

celular, senão é o adulto que vai fazer essa mediação, quem vai fazer? Ah já teve professor que falou que o conteúdo que o aluno acessa não é da sua responsabilidade e sim dos pais. E eu concordo, mas se os pais não tiverem aí? Se os pais não fizerem esse tipo de mediação? É da escola essa responsabilidade, é a educação, ela está educando, então ela tem que encarar também, conteúdos online, caminhos de pesquisa, todos aqueles conteúdos feios, violentos, que os alunos podem acessar... quem vai fazer essa mediação? Então vai deixar o aluno entrar sozinho? Esse discurso já é inaceitável, enfim é de novo uma discussão do como, não é o fato de ter ou não ter, de usar ou não usar.

Entrevistador: Entendi, então tudo se dá em torno do como.

Mg01: Sim...

Participante: Mr02

Tempo: 40min56seg

Entrevistador: Essa é uma pesquisa de mestrado que estou fazendo e um dos pilares é em cima de tecnologia e educação, mas o meu olhar é mais para ergonomia. Mas eu preciso do olhar de vocês, de aprendizagem, para estruturar a pesquisa. Para começar, eu gostaria que você desse um breve histórico sobre você, o que está trabalhando...

Mr02: Quando eu estava terminando o mestrado, eu conheci uma menina que me convidou para um processo seletivo que ia acontecer na FGV para tutora de cursos a distância. Isso foi em dois mil e sete. E aí depois da parte de capacitação, comecei a participar disso. Trabalho em diversas empresas, mas eu não deixei a educação presencial, continuo na escola, continuo dando aula na Cultura, mas tudo que é presencial meu é ligado à cultura inglesa e tudo que não é presencial é ligado a diversos assuntos, dentro da área de educação. Trabalho com metodologia de pesquisa, trabalho com metodologia de ensino superior, dou aula para o IBMEC online hoje, que é dentro do curso de gestão de pessoas. E todos os lugares que eu passo tem aquela coisa do treinamento, sempre dou um treinamento específico, algum tipo de curso. Até para conhecer se cada um usa uma plataforma diferente e tem todo um processo de treinamento. Fiz como aluna alguns cursos a distância na FGV. Fiz uma pós toda à distância também, porque ganhei uma bolsa. Então é isso que eu faço.

Entrevistador: E sempre com a língua inglesa? O seu foco...

Mr02: Presencialmente sempre foi, a distância nunca foi.

Entrevistador: A distância foi corporativo?

Mr02: Corporativo, mas também já fiz projetos junto com a secretaria de educação de ensino a distância para professores.

Entrevistador: eu queria saber mais dessa parte que você disse sobre como se dá a leitura. Eu queria saber a sua parte, o que seria o básico para o aluno saber de língua inglesa. De conhecimento geral.

Mr02: Coisas que eu acho fundamentais, e a gente tem que pensar no contínuo e não no estanque, mas de um modo geral é entender a língua, no sentido de que a língua tem um papel, a gente tem uma intenção, um objetivo. Dependendo das suas escolhas ela tem uma complicação no sentido, porque ela tem implicações. Acho que o conhecimento de mundo em situações diferentes também é importante. Por exemplo, eu tenho a palavra *ball*. Eu sei que num sentido de jogo ela está inserida, ela cabe, mas se eu disser num sentido de festa ela está fora de lugar, ela não diz muita coisa. E em terceiro lugar, seriam nossas práticas discursivas mesmo. A gente usa a língua em que situação, esperando quê? Se ele domina isso, ele tem uma vantagem competitiva maior. Usar a língua de forma adequada, o que dizer e como dizer é essencial.

Entrevistador: Para você determinar que um dos seus alunos têm o conhecimento básico do idioma ele tem que de alguma forma perceber esses três pontos que você indicou, ter uma auto percepção disso?

Mr02-FGV: sim. Acho que é isso. Acho que mesmo o aluno do básico precisa ter a percepção do contexto, a forma adequada de cumprimentar a pessoa... independente do nível dele essas três coisas têm que caminhar juntas.

Entrevistador: Eu queria saber um pouco mais sobre a sua percepção dos alunos da tecnologia na sala de aula. Tem diversas propostas e eu queria saber como você está enxergando isso.

Mr02: Vou falar de três lugares bem diferentes. Um é um curso *Premium*, que a Cultura Inglesa, geralmente está à frente dos outros cursos. A gente tem quadro interativo há muito tempo, uso de tablet pelos alunos, a gente ajuda o aluno a desenvolver projetos. Apesar da gente oferecer muitos recursos, o aluno, talvez, por encontrar todos eles fora do curso, não dá tanta importância a eles. Apesar de ser interessante e a aula ficar mais dinâmica, eu acho que fica um pouco banalizado porque é uma coisa que eles fazem no dia a dia. Na escola, dependendo da escola, você não tem oportunidade de utilizar os recursos. Por acaso eu trabalho numa escola de ponta, que tem um quadro conectado ao computador, com projetor, posso usar isso para propor um trabalho diferenciado. A distância, a maioria nunca fez nada *online*, E se a gente usa uma ferramenta, pode servir de aproximador.

Entrevistador: Você pode citar o nome do colégio?

Mr02: O Liessin.

Entrevistador: Eu gostaria que você esmiuçasse um pouco mais sobre essa questão do smartphone, sobre se você já utilizou ou se não.

Mr02: dentro do curso tem o que eles chamam de '*bring your device*', que incentivam eles a trazerem o aparelho para a sala para usar de forma pedagógica. Ao invés da gente ficar no embate na sala de aula, é tentar aproveitar essa ferramenta para tentar expandir o conhecimento deles da língua inglesa. As vezes é perda de tempo fazer isso com as turmas menores, porque você perde muito tempo. Por exemplo, no dia das mães, a gente trás o celular para para enviar uma mensagem. Ou então no *Snap*. A gente está tentando fazer isso com o dia dos namorados. Isso é tanto na Cultura quando no Liessin. Você tem a iniciativa tanto do professor quanto da instituição. Esse ano a gente fez uma revista, que reúne diversos projetos dos professores com as turmas, e todos utilizavam o tablet como recurso ou o celular em sala de aula.

Entrevistador: E na sua opinião como os alunos foram enxergando isso? Você disse que eles têm mais prática, porque eles tão sempre com os aparelhos, mexendo... Mas como eles se sentem? Se sentem entediados, vocês correm atrás disso?

Mr02: Olha, em relação ao uso do aplicativo, mesmo eles nunca tendo visto aquilo antes, em três minutos eles estão mexendo. Alguns, dependendo do grupo, eles curtem muito, muito mesmo. Principalmente criança, se tiver imagem e voz, eles curtem muito. Agora o adolescente, e eu digo aqui o jovem adulto de quinze, dezesseis anos, eles acham um tédio, Mesmo que o programa ofereça uma série de opções. Mas não sei se é porque o projeto acaba sendo desconectado do conteúdo que a gente esteja dando em sala de aula, né?! O adulto eu nunca usei, então não sei como seria. Os adultos só nos cursos a distância, mas é uma coisa mais do consumidor do que eu estou fazendo do que do produtor, deles produzirem.

Entrevistador: No contexto dessa atividade você acha que tem mais apresentação de conteúdo ou de formulação de atividade?

Mr02: Os dois. No curso a distância eu uso mais para apresentação de ideias, mas na escola acontece um pouco dos dois. As vezes uso para apresentar um conteúdo, às vezes levo para a gente trabalhar um conteúdo. O Liessin tem uma aula em conjunto com o professor de informática, e eles estão aprendendo sobre vocabulário de criaturas sobrenaturais e eles estão aprendendo a construir narrativa, quais os termos a gente usa, eles já aprenderam passado. Enfim, essas coisas. Então eu perguntava, na atividade de hoje, por exemplo, "quando?", e eles tinham que me responder algo relacionado a tempo. E aí na próxima aula eles vão construir algo com o amigo, para ter uma construção colaborativa. E aí, no final, quando tiver uma história, eles vão levar para o professor de informática, e eles vão explorar isso numa história interativa.

Entrevistador: E como você vê os alunos nisso? Eles gostam disso?

Mr02: eu acho que funciona melhor assim, porque tem uma coisa do "fui eu quem produzi". Eu acho que eles curtem esse momento de progresso.

Entrevistador: Eles acabam tendo essa motivação quando tem esse contexto envolvendo todo o processo. Você consegue identificar quando um processo funcionou porque eles estavam motivados?

Mr02: sim, dá sim. Porque a gente começa usando o livro como base, mas a partir disso eles se apropriam do conteúdo e podem criar da forma que quiser.

Entrevistador: Como você o futuro da educação com a tecnologia? Como você vê?

Mr02: Eu acho que a tendência é mais, nem que seja só para inglês ver. Eu só tenho a preocupação se a gente vai saber fazer o uso apropriado disso.

Entrevistador: O que você enxerga como desafio nesse cenário de cada vez mais tecnologias e de ensino e aprendizagem do Brasil, nesse cenário tão tecnológico?

Mr02: Essa própria questão da educação à distância, eu acho que é cada vez a gente ver mais tecnologia inserida na educação. Essa questão que eu falei também de utilizar a tecnologia para trabalhar determinados conteúdos e só me preocupa mesmo se a gente vai saber usar da melhor forma essa tecnologia, se a gente não vai só transpor do caderno para o dispositivo. Existem uma questão e política, da instituição oferecer capacitação correta desses dispositivos... Enfim, é isso.

Participante: Jn03

Tempo: 40min.

Entrevistador: Para a gente começar vou pedir para você falar um pouco de seu histórico como pesquisador, o que que você está trabalhando agora, etc.

Jn03: Eu fiz Normal, no ensino médio e depois fiz UFRJ, Faculdade de Educação. Aí em noventa e três, mais ou menos, estava começando a surgir aqui o uso de computador e eu comecei a me interessar. Não tinha ainda essa cadeira de informática educativa, mas eu comecei a me interessar. Então meu interesse inicial mudou totalmente. Quando eu me formei, eu tinha uma amiga que trabalhava na *Trend* e junto com uma outra amiga e o marido abriram uma concorrente, e chegou a fazer frente, conquistar algumas escolas. Éramos três pedagogas que tínhamos o conhecimento da educação. E nos juntamos e levamos para a escola o que ela estava querendo, se tinha máquina ou não tinha, se queria só o treinamento para professores... e eu trabalhei uns quatro anos nessa empresa.

Entrevistador: Essa empresa era o equivalente do *Blackboard*?

Jn03: Não, era uma empresa educacional, de consultoria. Que atendia às demandas do colégio. Foi de noventa e quatro para noventa e cinco. Aí fui chamada para trabalhar na Oficina da Criança e trabalhei lá por dez anos na parte de informática e lá eu coloquei a mão mesmo. Aí depois surgiu a oportunidade de ir para o Liessin, e hoje eu trabalho com a equipe de inglês. Eu faço a parte de informática, mas com a equipe de inglês e com a equipe de hebraico. Eu vou tornando viável o que elas estão pensando.

Entrevistador: Esse projeto anterior ao Liessin era projeto, era escola?

Jn03: Eu era funcionária da escola, e eu era responsável pela informática. Eu dava aulas lá, treinava outros professores, fazia projetos...

Entrevistador: Como elas te demandam no Liessin?

Jn03: Elas têm um conteúdo para seguir das unidades, por exemplo, roupas. Então é o que se pode fazer para trabalhar esse conteúdo. Por exemplo, o terceiro ano está aprendendo roupas. O que a gente fez? A escola tem um arquivo deles de foto 3x4. Eu ensinei a eles a subir uma imagem, cortar a foto para ficar só o rostinho, levar para o *Paint*, desenhar o resto do corpo, levar para outro aplicativo.... Então eu trabalho o interesse delas e o meu. Eu quero que eles aprendam a criar um plano de funcho, a trabalhar com duas ou três ferramentas abertas.... Uma coisa que trabalho com eles, com os pequenos, por causa do *touch*, é o uso do mouse. Porque eles já querem tocar na tela. Então eu criei com eles um ratinho, com uma caixa de sapato, para esconder a mão deles e trabalhar essa questão motora.

Entrevistador: Se aprofundando um pouco mais na sua interação com os alunos, qual o seu sentimento a respeito da inserção dessas tecnologias como professora e qual sua sensação em relação ao que eles acham.

Jn03: Essa é uma geração que a absorção é incrível, eles sugam tudo. Eu acho fantástico. Acho que tem a dosagem, como tudo na vida, agora não dá para fechar olhos para as facilidades

virtuais. Por exemplo, uma galeria de museu que você pode mostrar para eles, um vídeo no *Youtube*... Tem coisa que não dá para fechar os olhos. Eles amam. Eu nem sei dizer para você se tem alguém que não goste.

Entrevistador: E você atua com crianças de que faixa?

Jn03: Com todas as faixas, de quatro anos, até treze, catorze anos.

Entrevistador: E o que você vê que está funcionando bem? A parte de conteúdo ou a parte de produção e conteúdo do aluno?

Jn03: Acho que as duas coisas. Acho que eles produzem bastante. A professora de literatura produz muita coisa com eles. Ela está fazendo um trabalho de mitologia grega fantástico. Todos eles contam todas as histórias. A gente sempre tenta gerar um produto final, seja impresso, seja visual. Tem uma coisa que a menina que dá o laboratório comigo que faz que é a oficina de programação. O trabalho final do nono ano é um jogo para a turma de quatro anos.

Entrevistador: Tem alguma coisa relacionada a trazer a tecnologia de casa?

Jn03: Tem. Tem sim. Por exemplo, você conhece o *Prezi*? A gente estava ensinando eles a montarem uma apresentação no *Prezi* e tem um menino que o pai estava fazendo mestrado, doutorado, não sei, e também estava fazendo. E aí eu trouxe ele para me ajudar a ajudar os outros alunos.

Entrevistador: Vocês trabalham com esse ensino eletrônico, com ensino a distância?

Jn03: Não, não. A gente está começando a montar algum vídeo aulas para professores no canal da escola no *Youtube*.

Entrevistador: O próprio aluno acaba procurando as informações ou não, ele já vem com esse conhecimento prévio? Considerando que a escola não tem esse processo de que o aluno pesquisa, estudo e na aula faz determinada atividade, os alunos têm esse interesse por conta própria?

Jn03: Alguns sim. A gente tem um menino lá que a gente passou três exercícios e no dia seguinte ele chegou com tudo resolvido. Então a gente tem que explorar isso, porque o interessante é que ele não é aquele aluno brilhante, é um aluno mediano, mas nisso, ele se destaca muito.

Entrevistador: Eu fico interessado nessa parte de motivação. Você percebe a motivação porque é tecnologia ou porque é um assunto que interessa a elas?

Jn03: A maioria, uns oitenta por cento, é porque é tecnologia. Por exemplo, a turma de doze anos está lendo um livro extraclasse do "Teseu e o Minotauro", e aí tem aquela preguiça do livro. Então agora eles vão criar um filminho no *Movie Maker*, com início meio e fim e que tenha um final diferente do livro. Isso gera um outro interesse neles.

Entrevistador: E o celular, como está a inserção? É proibido?

Jn03: Acho que em toda escola é proibido. A partir de uma determinada série é liberado, mas a escola não se responsabiliza. Tem *WiFi* na escola, mas só em determinados pontos é liberado para alunos. Tem um aplicativo, *Kahoot*, nele você gera um quiz de determinado conteúdo e o aluno usa o celular para responder. A gente usa o celular na informática para isso, é muito legal.

Entrevistador: Tirando essa parte do *Kahoot*, vocês estão incorporando o celular em algum outro projeto educativo?

Jn03: Não, ainda não temos mais nada. A gente tem algumas outras atividades com tablete, mas são bem poucas. A gente tem dois alunos autistas que o trabalho com o tablet funciona muito bem.

Entrevistador: E como você vê esse processo de utilizar o celular como plataforma de educação, você já pesquisou sobre isso?

Jn03: Não, nunca.

Entrevistador: Mas o que você acha?

Jn03: Acho super válido. Acho que isso faz parte do dia a dia deles e a gente tem mais é que aproveitar.

Entrevistador: Como você enxerga o futuro da educação com tecnologia?

Jn03: Eu acho que sou da opinião que está tudo errado na estrutura. Essa coisa que é esse funil do vestibular e que tira o prazer das coisas. Se a nossa estrutura não mudar, se a gente não aprender a identificar as inteligências de cada um e trabalhar isso, ainda temos um longo caminho a percorrer. Precisamos tornar isso mais palatável. Eu digo isso porque tenho uma filha de dezessete anos e para ela, estudar química, física e matemática, é uma tortura. E não precisa disso, precisamos aprender a trabalhar isso. É preciso uma mudança nesse sentido, tem que ter prazer.

Entrevistador: Você meio que respondeu às duas perguntas. Eu queria saber dessa parte da tecnologia e da parte dos desafios da educação.

Jn03: É, com certeza. A criança vai fazer prova de matemática e acha um saco. É um saco mesmo, ela não vai usar aquilo nunca mais depois. Eu tenho um compadre que é cardiologista, excelente médico, e minha filha, quando era pequena, perguntava para ele "Seu Zé, você usou polinômio para alguma coisa?", e ele respondeu para ela: "Bruna, só para o vestibular". Aí ela virou para mim e disse: "Pois é mãe, e ele salva vidas.". E é isso mesmo.

10.4. Diagrama de Afinidade das entrevistas

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA

Na Escola	Perfil do aluno	Cenário geral	Engajamento do aluno	Desafios	Papel do Professor	Ensino de línguas	Tecnologia em sala de aula
tem uma questão da escola proibir o uso do celular	tem muito o discurso de uma geração mais hábil com as tecnologias	não ter um celular hoje é uma forma de ser excluído	você sempre tem que atrair o aluno e dar umas regras para o jogo (motivação extrínseca)	o professor enxergar a relação com o aluno como espaço que constrói conhecimento	professor com objetivos claros de aprendizagem, mas como chegar ele tem que ver com cada aluno, cada contexto	pensar no contínuo e não no estanque, mas de um modo geral é entender a língua, no sentido de que a língua tem um papel, a gente tem uma intenção, um objetivo	apesar da gente oferecer muitos recursos, o aluno, talvez, por encontrar todos eles fora do curso, não dá tanta importância a eles
o celular é usado escondido, ou usam durante o recreio	eu tenho na graduação e 17, 18, 19 anos que são parte dessa geração e que não são tão hábeis assim não	Mas não sei como é com a tecnologia móvel	Acho muito importante que o professor dê o panorama de quais são as regras.	dar espaço para o aluno achar o caminho dele, quando você tem tudo pronto você não aprende	professor como farol indicando os vários caminhos	A gente usa a língua em que situação, esperando quê?	apesar de ser interessante e a aula ficar mais dinâmica, fica um pouco banalizado porque é uma coisa que eles fazem no dia a dia
a escola vê o celular como dispersor de atenção	eles têm no máximo uma habilidade mais técnica, de saber onde mexer e não ter medo	o celular também acaba parecendo que é só um meio de comunicação ou dispersão	Eu acho que ele (aluno) pode se interessar mais se você der as regras	não é a tecnologia que vai me dizer o quanto que a educação está sendo renovada ou inovada	as vezes o professor se apaixonava pelas ações e os objetivos ficam muito esvaziados	Se o aluno domina a situação de uso, ele tem uma vantagem competitiva maior	dentro do curso tem o que eles chamam de 'bring your device', que incentiva eles a trazerem o aparelho para a sala para usar de forma pedagógica
Sempre tem um professor ou outro que se atreve a desafiar a lei e usar o celular	autonomia de adquirir e de produzir conhecimento. E também e forma criativa	o objetivo tem que determinar a metodologia e não o contrário	Quando não se tem uma regra, a autonomia não tem a partir de onde se criar	acho que a tecnologia está ali porque precisa, porque o mundo está evoluindo. Então acho que é modismo	A gente sempre tem a preocupação com os extremos	Acho que mesmo o aluno do básico precisa ter a percepção do contexto	no dia das mães, a gente trás o celular para para enviar uma mensagem ou então no Snap.
o quadro negro depende de como ele está sendo utilizado, ele pode ser uma ferramenta maravilhosa também.	muita gente não sabia como fazer (postar vídeo no youtube)	Os alunos são os mesmo que utilizam as tecnologias, então eu acho que é um processo que não tem como ser obstaculado	construir o produto junto com o aluno, através das aulas	enfim é de novo uma discussão do como, não é o fato de ter ou não ter, de usar ou não usar	a formação que te dá respostas para como utilizar melhor toda essa tecnologia	Acho que o mundo em situações diferentes também é importante	As vezes uso a tecnologia para apresentar um conteúdo, às vezes levo para a gente trabalhar um conteúdo

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA

Na Escola	Perfil do aluno	Cenário geral	Engajamento do aluno	Desafios	Papel do Professor	Ensino de línguas	Tecnologia em sala de aula
a escola sempre se diz que está muito atrasada	quem participa online também é valorizado	acho que tem a dosagem, como tudo na vida, agora não dá para fechar olhos para as facilidades virtuais	Tem uma coisa que é muito simples, que é a relação humana	Essa própria questão de Ead, eu acho que é cada vez a gente ver mais tecnologia inserida na educação só me preocupa mesmo se a gente vai saber usar da melhor forma essa tecnologia, se a gente não vai só transpor do caderno para o dispositivo	autonomia se cria a partir das regras		tornando viável (com tecnologia) o que elas estão pensando
a partir de uma determinada série é liberado (celular), mas a escola não se responsabiliza	tem um aluno ou dois que evitavam entrar no Moodle, mas depois que entraram, perderam esse medo	o celular não está sendo utilizado como mídia e sim como telefone	acho que para aprender tem que ter produção, tem que reportar isso para sua experiência pessoal.	só me preocupa mesmo se a gente vai saber usar da melhor forma essa tecnologia, se a gente não vai só transpor do caderno para o dispositivo			eu ensinei a eles a subir uma imagem, cortar a foto, levar para o Paint, desenhar o resto do corpo, levar para outro aplicativo
	alguns alunos, dependendo do grupo curtem muito aplicativos. Principalmente criança, se tiver imagem e voz		A maioria, uns oitenta por cento, é porque é tecnologia	acho que isso faz parte do dia a dia deles (celular) e a gente tem mais é que aproveitar			tem um aplicativo, Kahoot!, nele você gera um quiz de determinado conteúdo e o aluno usa o celular para responder
	o jovem adulto de quinze, dezesseis anos, eles acham um tédio (aplicativo)		porque tem uma coisa do "fui eu quem produzi"	acho que sou da opinião que está tudo errado na estrutura			A gente tem algumas outras atividades com tablete, mas são bem poucas
	Essa é uma geração que a absorção é incrível, eles sugam tudo			se a gente não aprender a identificar as inteligências de cada um e trabalhar isso, ainda temos um longo caminho a percorrer			Alguns alunos apresentam autonomia sim
				É preciso uma mudança nesse sentido, tem que ter prazer em aprender			Esse ano a gente fez uma revista e todos utilizavam o tablet como recurso ou o celular em sala de aula

10.5. Questionário de triagem I

Aprendizagem Móvel de Idiomas

Olá, você foi convidado para participar de uma pesquisa de mestrado em Design da PUC-Rio.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

A coleta de informações contida nesta pesquisa auxiliará na seleção de participantes para as próximas atividades da pesquisa sobre Aprendizagem Móvel, cujo objetivo é entender como as pessoas podem utilizar melhor seus respectivos smartphones para a aprendizagem de língua estrangeira.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre a pesquisa, basta entrar em contato com Flávio Nazário, pesquisador responsável, através do e-mail: info@flavionazario.com

Ao continuar você concorda em disponibilizar informações anônimas para fins acadêmicas como: artigos, aulas, apresentações em simpósios ou congressos relacionados ao tema.

Desde já agradecemos a sua ajuda!

*Obrigatório

Você e as Tecnologias móveis I

Queremos saber um pouco mais sobre como você interage com as tecnologias móveis e seus hábitos de uso.

1. Há quanto tempo utiliza smartphones? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca utilizei *Após a última pergunta desta seção, interromper o preenchimento deste formulário.*
- Menos de 1 ano *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 3.*
- Entre 1 a 2 anos *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 3.*
- Entre 2 a 3 anos *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 3.*
- Entre 3 a 4 anos *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 3.*
- Mais de 5 anos *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 3.*

2. Com que frequência você costuma baixar novos aplicativos? *

Marcar apenas uma oval.

- Pelo menos 1 por dia
- Pelo menos 1 por semana
- Pelo menos 1 por mês
- Pelo menos 1 por semestre
- Pelo menos 1 por ano

Você e as Tecnologias móveis II

3. Já utilizou algum desses aplicativos no seu aparelho pessoal?

Marque opções apenas se tiver utilizado por mais de 3 dias os aplicativos.

Marque todas que se aplicam.

- Babbel
- Busuu
- Duolingo
- LinguaLeo
- MemRise

4. Com que frequência você faz uso do seu aparelho para os seguintes fins: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Baixa	Média	Alta
Anotações (Notas, Evernote, Keep etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicação (E-mail, WhatsApp, Messenger, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos (Candy crush, Clash of clans, Angry birds etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leitura (Jornais, Artigos, Livros etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localização (Maps, Waze, Swarm etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociais (Facebook, Instagram, Twitter, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeos (YouTube, Netflix, Vimeo etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Qual é o Sistema Operacional do seu aparelho pessoal? *

Marcar apenas uma oval.

- Android (Google) *Ir para a pergunta 8.*
- iOS (Apple) *Ir para a pergunta 6.*
- Windows (Microsoft) *Ir para a pergunta 10.*
- Outro: _____ *Ir para a pergunta 10.*

Você e seu iPhone...

6. Qual é o modelo do seu iPhone? *

Marcar apenas uma oval.

- iPhone 3 ou 3s *Após a última pergunta desta seção, interromper o preenchimento deste formulário.*
- iPhone 4 ou 4s *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- iPhone 5 ou 5s *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- iPhone 5c *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- iPhone 6 ou 6s ou 6plus *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- Outro: _____ *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*

7. Você costuma mantê-lo atualizado?

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Quase nunca	<input type="radio"/>	Frequentemente				

Ir para a pergunta 10.

Você e seu Androide

8. Qual é a versão do seu aparelho Android? *

Caso não saiba a versão do seu aparelho, basta entrar em "Configurações" depois "Sobre o aparelho" em seguida "Informações de software".

Marcar apenas uma oval.

- Android 4.1.x (Jelly Bean) *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- Android 4.4.x (KitKat) *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- Android 5.x (Lollipop) *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- Android 6.x (Marshmallow) *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*
- Outro: _____ *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 10.*

9. Qual é a marca do seu aparelho?

Marcar apenas uma oval.

- Gradiente
- HTC
- LG
- Motorola
- Samsung
- Sony
- Positivo
- Xiaomi
- Outro: _____

Ir para a pergunta 10.

Sobre você

Agora queremos saber um pouco mais sobre você, não se preocupe pois nenhuma informação pessoal será divulgada publicamente. Precisamos desses dados para futuros contatos, caso possa participar de outras atividades da pesquisa.

10. Qual é o seu nome? *

Só o primeiro nome é o suficiente para um tratamento mais direto. :)

11. Qual é a sua idade? *

Não precisa ficar com vergonha, essa informação é apenas para uso estatístico. :p

12. Qual é o seu gênero? *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Outro: _____

13. Em que estado e cidade reside atualmente? *

14. Qual é o seu e-mail para contato? *

Não pretendemos enviar spam, fique tranquilo. ;)

15. Qual é o seu grau de escolaridade? *

Considere "cursando" como incompleto, caso esteja em dúvida do seu grau de escolaridade. Marcar apenas uma oval.

- Ensino Fundamental (1º grau incompleto)
- Ensino Fundamental (1º grau completo)
- Ensino Médio (2º grau incompleto)
- Ensino Médio (2º grau completo)
- Ensino Superior (3º grau incompleto)
- Ensino Superior (3º grau completo)
- Pós-graduação (Especialização)
- Pós-graduação (Mestrado ou Doutorado)

10.6. E-mail de convite de participação



The image shows an email invitation for a research study. At the top left, there are logos for PUC RIO and LEUI. The main heading is 'pesquisa Aprendizagem Móvel' in green, with icons of a hand holding a smartphone on either side. Below this, the text reads: 'Olá amigo(a) aprendiz', 'Estamos honrados com a sua presença por aqui, pois você foi selecionado para participar da fase essencial da pesquisa sobre Aprendizagem Móvel.', and 'Relembremos qual é o interesse dessa pesquisa que você se inscreveu...'. A central graphic consists of three green circles: the top one contains three stylized human figures, the bottom-left one contains a smartphone with a checkmark, and the bottom-right one contains a profile of a human head with a brain. Below the graphic, the text states: 'O objetivo da pesquisa é investigar, junto aos usuários de um aplicativo de idiomas, quais fatores contribuem para o engajamento e construção de conhecimento.' A horizontal line separates this from the next section: 'Esta fase da pesquisa envolve o uso de um aplicativo móvel e o seu registro de uso ao longo de um período pelos participantes.' This is followed by: 'Cada participante receberá todos os passos, detalhados do processo, mas por ora precisamos que você preencha esse rápido questionário para registrar oficialmente sua participação. :)'. A prominent green button with white text says 'Responder a pesquisa'. At the bottom, there is a copyright notice: '©2017 PUC-Rio . PPGDesign | LEUI | R. Marquês de São Vicente, 225, Gávea - RJ'. Below the notice are three buttons: 'Web Version', 'Forward', and 'Unsubscribe'. At the very bottom, it says 'Powered by Mad Mimi® A GoDaddy® company'.

PUC RIO | **LEUI**

pesquisa
Aprendizagem Móvel

Olá amigo(a) aprendiz

Estamos honrados com a sua presença por aqui, pois você foi selecionado para participar da fase essencial da pesquisa sobre Aprendizagem Móvel.

Relembremos qual é o interesse dessa pesquisa que você se inscreveu...



O objetivo da pesquisa é investigar, junto aos usuários de um aplicativo de idiomas, quais fatores contribuem para o engajamento e construção de conhecimento.

Esta fase da pesquisa envolve o uso de um aplicativo móvel e o seu registro de uso ao longo de um período pelos participantes.

Cada participante receberá todos os passos, detalhados do processo, mas por ora precisamos que você preencha esse rápido questionário para registrar oficialmente sua participação. :)

Responder a pesquisa

©2017 PUC-Rio . PPGDesign | LEUI | R. Marquês de São Vicente, 225, Gávea - RJ

[Web Version](#) [Forward](#) [Unsubscribe](#)

Powered by **Mad Mimi®**
A GoDaddy® company

10.7. Termo – Teste de Usabilidade e Diário de Uso



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Programa de Pós Graduação em Design | PPGDesign PUC-Rio

Pesquisador Orientador: Claudia Mont'Alvão | E-mail: cmontalvao@puc-rio.br

Pesquisador Responsável: Flávio Silva Nazário | E-mail: info@flavionazario.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: **“Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira”**.

Esta é uma pesquisa realizada por um aluno de Mestrado em Design da PUC-Rio **Flávio Silva Nazário** e orientado pela Prof^a. Cláudia Mont'Alvão, D.Sc.

Qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, dos resultados e/ou de assuntos relacionados à pesquisa será esclarecida pelo aluno pesquisador Flávio Silva Nazário e/ou por sua orientadora Cláudia Mont'Alvão, no telefone (21) 3527-1594 ou através dos emails: cmontalvao@puc-rio.br ou info@flavionazario.com.

OBJETIVO

Analisar a Arquitetura de Informação e Usabilidade do ambiente virtual móvel de aprendizagem e investigar quais fatores e especificidades contribuem para aquisição de conhecimento junto aos seus usuários/alunos.

Para este estudo adotaremos uma etapa de **teste de usabilidade e diário de uso eletrônico**, para o qual você está sendo convidado (a) para participar, pessoalmente ou remotamente em contato direto com o pesquisador.

JUSTIFICATIVA

O ensino aliado à sofisticação da tecnologia e a praticidade dos dispositivos computacionais móveis, como *smartphones* ou *tablets* permitem uma propensão a aprendizagem contextualizada para a pessoa ou estudante de acordo com a sua disponibilidade de tempo, lugar etc. Contribuindo para que as características ergonômicas das interfaces dos dispositivos e seus aplicativos sejam fonte de subsídios para constante investigação sobre seu impacto voltados para o ensino e aprendizagem, pois ambos evoluem rapidamente.

PROCEDIMENTOS

Se você decidir fazer parte desta etapa da pesquisa, você fará um teste de nivelamento no aplicativo Duolingo para definir sua proficiência da língua inglesa junto ao mesmo tempo que um pesquisador avalia a eficiência da interface do aplicativo. Em seguida, os pesquisadores solicitarão que você utilize simultaneamente os aplicativos: *duolingo* e *experience fellow* diariamente. Acrescentando-os, a sua rotina ou cotidiano de uso do seu smartphone, até o fim de um delimitado período de estudo.

Este material é parte integrante da dissertação de mestrado

Da mochila à palma da mão – Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira

Proibida a distribuição para fins não-acadêmicos



Os pesquisadores não irão interferir no modo como você utiliza o seu smartphone, apenas irão observar suas interações e anotações remotamente, através do recolhimento de suas impressões pelo aplicativo *experience fellow*. Caso seja necessário, será solicitado um outro tipo de canal de comunicação auxiliar, para resolver empecilhos de manuseio ou eventuais problemas inerentes aos aplicativos sugeridos.

Após o uso do período de uso dos aplicativos, o participante será convidado a participar de uma entrevista semi-estruturada sobre a experiência de uso (*debriefing*). Esta última etapa fecha o ciclo de uso e recolhe informações qualitativas sobre as impressões de cada um dos participantes que chegaram satisfatoriamente até o final do período definido.

BENEFÍCIOS

Ao final desta etapa da pesquisa pretende-se, obter dados de eficiência e satisfação das interfaces utilizadas pelos usuários do aplicativo móvel de aprendizagem estudado. Além de investigar as motivações, progresso e interpretações dos usuários que utilizaram aplicativo de ensino de língua estrangeira para a construção de conhecimento.

DIREITOS DOS PARTICIPANTES

Os voluntários dessa pesquisa não serão remunerados por essa participação e nem tampouco correrão riscos. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

SIGILO

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e para proteger sua identidade, seu nome não aparecerá em nenhuma publicação. O (A) Sr. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo, você receberá um pseudônimo (um nome falso) que será usado em vez de seu nome. Todo o material de áudio, vídeo e/ou fotografias será tratado como confidencial e restrito para fins acadêmicos. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

USO DE IMAGEM E DECLARAÇÕES

Ao concordar com este termo, você autoriza o uso da sua imagem (sem o reconhecimento de sua face ou voz), suas declarações para fins acadêmicas como: artigos, aulas, sites, apresentações em simpósios ou congressos relacionados ao tema.

Última atualização: 15 / 03 / 2016.

Assinatura dos participantes foram recolhidas eletronicamente

Este material é parte integrante da dissertação de mestrado

Da mochila à palma da mão – Um estudo sobre a usabilidade de aplicativo móvel de ensino de língua estrangeira

Proibida a distribuição para fins não-acadêmicos

10.8. Questionário Convite e Triagem II

Aprendizagem Móvel II

Olá, você foi selecionado para a segunda fase da pesquisa!

A coleta de informações contida nesta etapa auxiliará o entendimento das interfaces utilizadas e nos ajudará a investigar as motivações, progresso e interpretações das pessoas que utilizam o aplicativo Duolingo para a construção de conhecimento em língua estrangeira.

Para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre a pesquisa, basta entrar em contato com Flávio Nazário, pesquisador responsável, através do e-mail: info@flavionazario.com

Desde já agradecemos a sua ajuda!

*Obrigatório

1. Nome completo *

Como consta em sua cédula de identidade, sem abreviaturas.

2. Número de identificação *

Qualquer número pessoal de identificação, pode ser matrícula da universidade, Passaporte, RG, CPF, CNH etc.

3. Número de telefone móvel *

Não esqueça de colocar o DDD. Ex.: 21 9992...

4. *

Marque todas que se aplicam.

Declaro que concordo em participar desse estudo e li o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (<https://goo.gl/FUHxHj>) e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Você receberá uma cópia deste documento no seu e-mail, caso deseje.

Você e o Estudo de idiomas

5. Você já estudou ou estuda inglês? *

Considere também como estudo, um intercâmbio ou vivência em outro país praticando o idioma. *Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não *Ir para a pergunta 14.*

Você e a Língua Inglesa

Neste conjunto de perguntas procuramos entender um pouco melhor seus estudos ou convivência com a língua inglesa.

6. Quanto tempo você estuda ou estudou inglês? *

Considere na soma do tempo, se for o caso, a vivência em um país de língua inglesa ou um intercâmbio acadêmico cuja a comunicação era essencialmente feita em inglês. *Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 1 ano
 1 ano
 2 anos
 3 anos
 4 anos
 Mais de 5 anos

7. Marque os cursos de inglês que você estuda ou estudou por mais de 6 meses.

Marque todas que se aplicam.

- Brásas
- Britannia
- CCAA
- CNA
- Cultura Inglesa
- Fisk
- Ibeu
- PBF
- Open English
- Skill
- Yázigi
- Yes!
- Wise Up
- Wizard
- Outro: _____

Indique sua dificuldade nos fatores a seguir durante sua aprendizagem de inglês:

8. Ouvir *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	Muito difícil				

9. Falar *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	Muito difícil				

10. Ler *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	Muito difícil				

11. Escrever *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	Muito difícil				

12. Selecione as opções mais próxima ao seu domínio da língua inglesa hoje: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutra	Satisfeito	Muito Satisfeito
Audição	<input type="radio"/>				
Conversaço	<input type="radio"/>				
Leitura	<input type="radio"/>				
Escrita	<input type="radio"/>				

13. **Fique à vontade para compartilhar comentários ou curiosidades sobre suas impressões ao estudar inglês:**

Você e outros Idiomas

Queremos saber um pouco mais sobre a sua experiência ou vivência com uma língua estrangeira.

14. **Quais outros idiomas você já estudou?**

Marque todas que se aplicam.

- Francês
- Espanhol
- Alemão
- Italiano
- Mandarim
- Outro: _____

15. **Atribua um grau de importância das características abaixo, relacionadas a aprendizagem de idiomas: ***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Baixa	Média	Alta
Exigência acadêmica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hobby ou curiosidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tradição (língua de origem familiar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viagem internacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crescimento profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sua disponibilidade de tempo

16. **Quantas horas por semana você costuma ter disponível para estudar? ***

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 1h por semana
- De 1h a 2h por semana
- De 3h a 4h por semana
- De 5h a 6h por semana
- Acima de 6h por semana

17. **Qual período do dia costuma estudar? ***

Marcar apenas uma oval.

- Matutino (período da manhã)
- Vespertino (período da tarde)
- Noturno (período da noite)

10.9. Ficha de Personas completa



Sara Oliveira, 32 anos.
Cabeleireira, 2º completo

“Exercícios para repetir frases de texto ou que não são tão utilizadas no dia a dia é algo bem entediante.”

Comportamentos



Objetivos

- Almeja falar a língua inglesa fluente para poder viajar pelo mundo.
- Acredita na importância do inglês porque pode abrir portas para outras profissões.
- Está sempre aberta a tentar novas formas de aprendizagem.
- Gosta de estar de manter contato com as amigas em outros países para saber como é viver lá.

Preocupações

- Como faço para saber que estou aprendendo sem ter que pagar certificações ou coisa do tipo?
- Como faço para dedicar um tempo diário para estudar um outro idioma com a minha rotina?
- Será que existe alguma forma de aprender em movimento ou dormindo?
- É possível aprender pelo celular!? Nunca ouvi falar de ninguém que tenha conseguindo.
- Em algum lugar existe algum cursos de inglês que seja barato e adequado a minha rotina?

Histórico

Sara desde cedo tinha interesse em viajar pelo mundo, mas sua família humilde não tem renda o suficiente para isso. Aos 19 largou a faculdade de direito para começar um salão de beleza com duas amigas da comunidade onde vivia, para tentar ganhar dinheiro para viagens internacionais.

A clientela era composta por um público variado e como o salão ficava próximo a albergues começou a receber muito estrangeiros interessados em cortes e penteados da moda local brasileira.

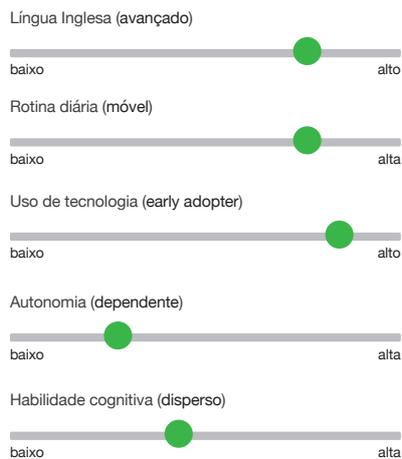
Se interessou em aprender um novo idioma inicialmente para se comunicar melhor com sua nova clientela, mas os cursos formais que tentou achou muito lento ou não eram focados em algo próximo ao seu contexto de uso do idioma.



Ian Albuquerque, 20 anos.
Estudante de Eng. Eletrônica

“Atualmente tenho uma boa fluência em inglês mas, ainda assim, é difícil entender por completo filmes e séries.”

Comportamentos



Objetivos

- Tem interesse em fazer um intercâmbio antes de finalizar a faculdade.
- Profissionalmente acha interessante a língua inglesa, mas hoje é mais um hobby.
- Gosta de disputar conhecimento com os amigos, seja de jogos, música ou filmes.
- Prefere as atividades que exigem menos esforço prolongado de atenção.

Preocupações

- Será que eu só vou conseguir chegar no inglês fluente morando fora?
- Já tentei aprender algo pelo celular, mas boa parte dos apps que tentei foi só por curiosidade.
- Como faço para treinar para certificações de inglês sem entrar em um curso?
- Minha maior preocupação é terminar a faculdade e não ter emprego, talvez o inglês me ajude nisso.
- Gostaria de ser mais disciplinado para estudos de idiomas, mas acho tudo meio entediante.

Histórico

Ian não tem muitas preocupações na vida além de não decepcionar os pais. Por conta disso, tenta sempre que possível valorizar o investimento em aulas de violão, inglês, surfe, autoescola e recentemente curso de programação em java.

Estudou formalmente a língua por 5 anos e sempre que possível visita familiares em Orlando o que conferiu a ele um ar de confiança quando tenta se comunicar em inglês com os intercambistas que estão na sua faculdade.

Sua relação com o inglês é de amor e ódio, ao mesmo tempo que compreende os benefícios de saber muito bem um idioma, estacionou em um patamar que lhe deixa meio frustrado em progredir.

10.10. Teste de Usabilidade – procedimentos do teste

SE VOCÊ É ANDROID

- 1** Baixar os aplicativos
 - Duolingo
 - Experience Fellow
 - Lookback

- 2** Configuração do lookback
 - Dados:
 - user: social@flavionazario.com
 - password: ichini12
 - Dimensão do vídeo: 720p
 - Áudio e câmera: ligados

SE VOCÊ É IOS

- 1** Baixar os aplicativos
 - Duolingo
 - Experience Fellow

- 2** Configuração do lookback
 - Dados:
 - user: social@flavionazario.com
 - password: ichini12
 - Calibrar vídeollow
 - Plugar iPhone ao Mac

APÓS O TESTE DE NIVELAMENTO

- 0** Iniciar upload do vídeo de teste
Entrar em perfil / compartilhe progresso:

- 1** Inscrição na turma
Entrar em perfil / compartilhe progresso:

Compartilhe progresso com social@flavionazario.com	Turma ou Classe puc-duolingo
--	--

- 2** Responder pesquisa
 - <http://goo.gl/forms/YnHO3s219>

- 3** Responder debriefing
 - *O que você acha que teve mais dificuldade utilizando o aplicativo?*
 - *O que você achou mais prático utilizando o aplicativo?*
 - *Você acredita que conseguiria aprender um outro idioma através de um aplicativo?*

CONFIGURANDO EXPERIENCE FELLOW

- 1** Inscrever-se na pesquisa



TOKEN DO PROJETO
ea8c22c6df85

- 2** Após a leitura da tela inicial Colocar dados pedidos
 - Colocar dados iniciais
 - Abrir uma "new experience"
 - Colocar suas impressões do teste de nivelamento
 - Fazer upload da anotação

10.11. Questionário SUS (System Usability Scale)

Duolingo - avaliação de uso

Olá, agora que você já fez seu teste de nivelamento já tem experiência suficiente para opinar sobre a utilização do aplicativo.

Desde já agradecemos a sua ajuda!

***Obrigatório**

1. Seu nome *

2. 1. Eu acho que conseguiria utilizar esse aplicativo com frequência. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo plenamente Concordo plenamente

3. 2. Eu achei o aplicativo desnecessariamente complexo. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo plenamente Concordo plenamente

4. 3. Eu achei esse aplicativo fácil de usar. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo plenamente Concordo plenamente

5. 4. Eu acho que vou precisar do apoio de um técnico ou professor para utilizar este aplicativo. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo plenamente Concordo plenamente

6. 5. Eu achei que as diversas funções neste aplicativo estão bem integradas. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo plenamente Concordo plenamente

7. 6. Eu acho que existe desordem de informação no aplicativo. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	<input type="radio"/>	Concordo plenamente				

8. 7. Eu acho que a maioria das pessoas aprendem a usar este aplicativo muito rapidamente. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	<input type="radio"/>	Concordo plenamente				

9. 8. Eu acho esse aplicativo muito complicado de usar. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	<input type="radio"/>	Concordo plenamente				

10. 9. Eu me senti muito confiante usando o aplicativo. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	<input type="radio"/>	Concordo plenamente				

11. 10. Eu preciso ter experiência em outros aplicativos, antes de começar a utilizar este. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	<input type="radio"/>	Concordo plenamente				

10.12. Teste de Usabilidade – tabela de micro-tarefas

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA

PARTE I – Teste de Usabilidade [micro-tarefas executadas pelos usuários]

[P1]	[P2]	[P3]	[P4]	[P5]	[P6]	[P7]	[P8]
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para formar a frase)
Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing (escrever tradução de português-inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever tradução de português-inglês)
Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)
Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)
Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)
Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)
Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para formar a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)

PARTE II – Teste de Usabilidade [micro-tarefas executadas pelos usuários]

[P1]	[P2]	[P3]	[P4]	[P5]	[P6]	[P7]	[P8]
Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)
Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras para formar a frase)
Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)
Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)
Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Writing Scramble (tocar nas palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em português para traduzir a frase)
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)
Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar nas palavras em inglês para formar a frase)	Writing Scramble (escrever a tradução de inglês-português)
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)

PARTE III – Teste de Usabilidade [micro-tarefas executadas pelos usuários]

[P1]	[P2]	[P3]	[P4]	[P5]	[P6]	[P7]	[P8]
Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)
Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)
Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)
Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	
Writing (escrever a tradução de português-inglês)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	
Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening (escrever a frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing (escrever a tradução de português-inglês)	
Writing Scramble (ordenar as palavras em inglês para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)	Listening Scramble (ordenar as palavras em inglês para formar a frase do áudio em inglês)	Listening (escrever frase contida no áudio em inglês)	Writing (escrever a tradução de inglês-português)	Writing Scramble (ordenar as palavras em português para traduzir a frase)

<p>Baixa dificuldade - não expressou dúvidas e agiu com velocidade nas ações</p>	<p>Média Dificuldade - expressou dúvida ou reagiu devagar para interagir</p>	<p>Alta dificuldade - expressou dúvida, reagiu devagar ou não soube o que fazer</p>
---	---	--

LEGENDA

Média de 6-8s para completar cada micro tarefa

10.13. E-mails de ativação remota de participante

PUC RIO | LEUI

pesquisa
Aprendizagem Móvel

Olá novamente amigo(a) aprendiz

Agora que você está inscrito oficialmente na pesquisa, está na hora de começar sua jornada!



Você vai precisar dos seguintes aplicativos:

Duolingo

- É o aplicativo onde vamos testar e exercitar nosso conhecimento da língua inglesa.

Experience Fellow

- É o aplicativo onde vamos registrar nossas descobertas e dificuldades ao utilizar o Duolingo diariamente.

Após baixar os aplicativos indicados é hora de configurá-los!

Basta seguir as instruções deste manual e se tudo der certo você estará ativo na pesquisa, finalmente!

[Baixar o manual de ativação](#)

Para quaisquer dúvidas sobre configuração ou algum procedimento que não tenha ficado claro no manual, não hesite em responder através deste e-mail.

Boa jornada!



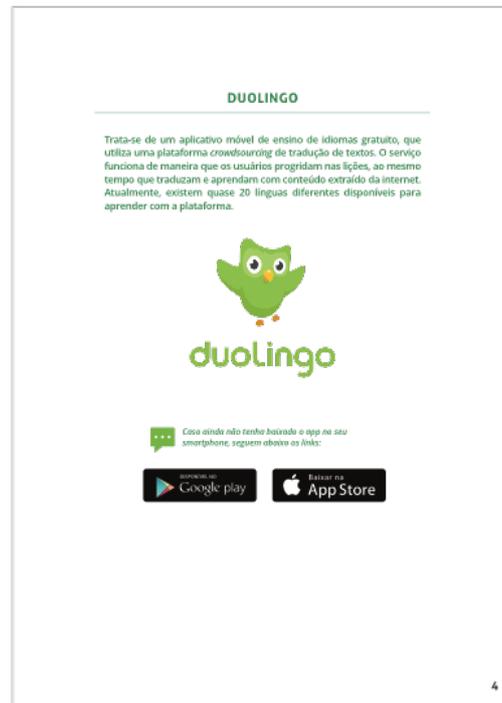
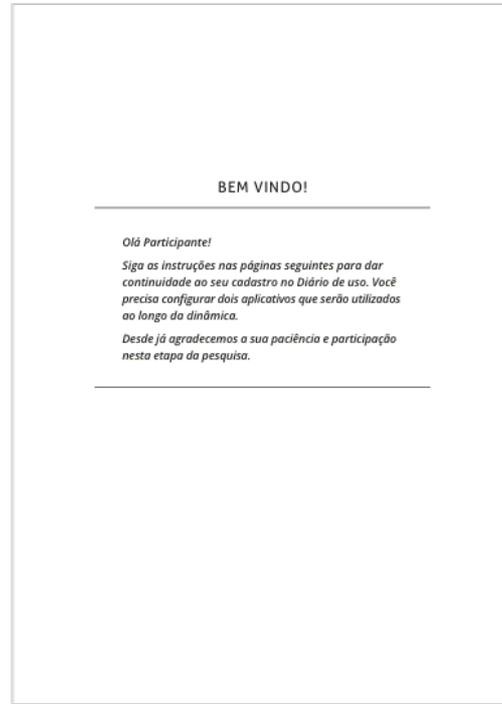
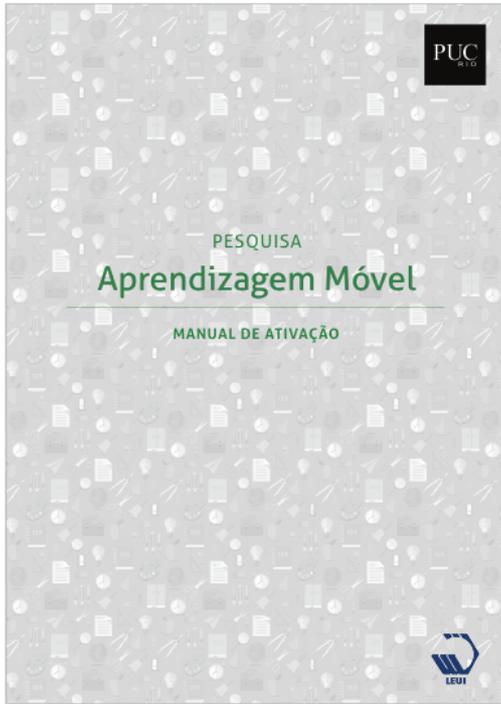
©2017 PUC-Rio . PPGDesign | LEUI | R. Marquês de São Vicente, 225, Gávea - RJ

[Web Version](#) [Forward](#) [Unsubscribe](#)

Powered by **Mad Mim!**
A GoDaddy® company

10.14. Diário de Uso – Manual de ativação remota

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA



CONFIGURANDO O DUOLINGO

1 Ao tela inicial, toque em "começar agora!" mesmo que você já tenha uma conta.



2 Escolha o idioma "inglês" para aprender.



Como não aprendo inglês então, em algum idioma é necessário aprender inglês? "Inglês" é o nome do português!

3 Abandone a opção última sugerida de 12mos, porque você pode alterar depois.



4 Escolha o opção de nível de dificuldade, mesmo que você não conheça nada de inglês.



5

CONFIGURANDO O DUOLINGO

5 Faça o teste, mas se quiser pode deixar o teste e que poder!



6a Se você não se puder lembrar palavras, não se preocupe, você sempre se lembra!



6b Como você sempre tem boas pontuações, o app lhe indicará um nível e um professor.



Assim que você de inglês, não deixe de usar o app!

6

CONFIGURANDO O DUOLINGO

7 Digite um e-mail ou telefone, não um perfil pessoalizado o app não funciona assim.



Como você sempre tem perfil com e-mail ou telefone, não deixe de usar o app!

8 Ao criar o perfil de aplicativo, é necessário fazer uma opção de perfil para começar a utilizar o app.

Profissional
Ao mesmo tempo, no caso de não o perfil, mesmo o perfil de perfil.

Prof. (P)
Ao mesmo tempo, no caso de não o perfil, mesmo o perfil de perfil.

Prof. (P)
Ao mesmo tempo, no caso de não o perfil, mesmo o perfil de perfil.

Prof. (P)
Ao mesmo tempo, no caso de não o perfil, mesmo o perfil de perfil.

9 Digite abaixo do nome de usuário, no ícone de perfil, não precisa adicionar nenhuma outra coisa, não é necessário um link "responsável por progresso".



10 O link vai abrir a rede e deve se conectar com os dados abaixo.



Compartilhe progresso com seus colegas de classe com o Twitter ou o Facebook.

Rede Duolingo e compartilhe o progresso com seus colegas de classe.

7

EXPERIENCE FELLOW

Trata-se de um aplicativo móvel, que auxilia no engajamento da experiência de uso de um produto ou serviço, no nosso caso o Duolingo.

O aplicativo permite que os participantes gravem seu humor e impressões através de anotações, o app funciona como um Diário de Experiência, tomando rápido e fácil a recolherimento de dados para uma pesquisa de campo.



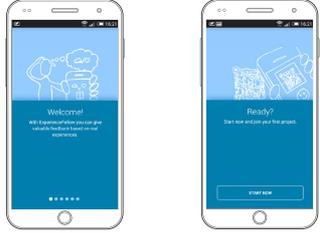
Como você não tem o aplicativo, aqui estão os links de download:




8

CONFIGURANDO O EXP. FELLOW

- 1 No tela inicial, passe deslize as telas da direita para esquerda, até a final do tutorial.
- 2 Ao final do tutorial, toque o botão "start now".



- 3 Esta tela irá iniciar seu cadastro no projeto, através de um QRCode ou Token
- 4 Escolha a opção mais conveniente para efetuar o cadastro.

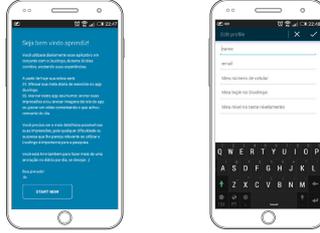


TOKEN DO PROJETO
ea8c22c6df85

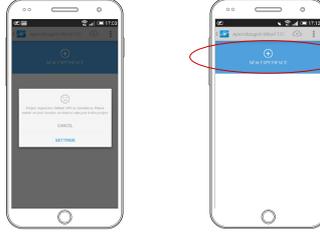
9

CONFIGURANDO O EXP. FELLOW

- 5 Ao carregar o código, você receberá as instruções de como funcionará a dinâmica.
- 6 Basta completar seu cadastro com as suas informações e as do app Duolingo.



- 7 Este aviso aparecerá caso o gps do aparelho esteja desabilitado.
- 8 Esta é a tela principal para suas anotações, basta tocar em "new experience".



10

CONFIGURANDO O EXP. FELLOW

- 9 Ao carregar o código, você receberá as instruções de como funcionará a dinâmica.

*Coloque um título ou assunto da sua anotação

*Coloque o seu humor do dia que utilizou o aplicativo.

*Aqui você pode escrever um texto detalhando, anexar uma imagem ou até mesmo gravar um vídeo sobre.



- 10 O aplicativo funciona offline e você tem a opção de enviar os arquivos mais pesados pelo rede wifi se preferir.

*Para enviar suas notas, basta pressionar a ícone de upload.

*Suas anotações serão empilhadas por data e horário de registro.



App Pronto! Agora só registrar suas experiências!

11

A DINÂMICA DE USO

Você utilizará diariamente ambos aplicativos, durante 30 dias corridos. A partir de hoje sua rotina será:

01. Efetuar sua meta diária de exercício no app Duolingo.
02. Anotar no app Experience Fellow suas impressões e/ou anexar imagens da tela do app ou gravar um vídeo comentando o que achou relevante do dia.

Você precisa ser o mais detalhista possível nas suas impressões, pois qualquer dificuldade ou surpresa que lhe pareça relevante ao utilizar o Duolingo é importante para a pesquisa.

Sua missão a partir de hoje, é dedicar uma pequena parcela do seu tempo, afim de fazer os exercícios do Duolingo e ao final registrar como foi sua experiência no diário de uso. Todo este processo leva aproximadamente 15min.

Aproveite o tempo ocioso do seu dia, por exemplo, aguardando no ponto de ônibus, metrô ou até mesmo na fila do cinema para praticar seu inglês.

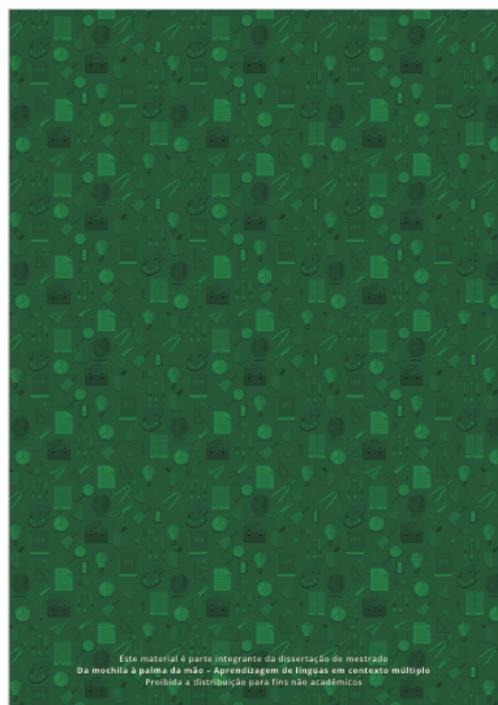
Boa jornada!
.fn

12

“ Um dos objetivos da *aprendizagem móvel* é instigá-lo a aprender algo em qualquer oportunidade de espaço-tempo disponível. Desta forma, através de um dispositivo móvel as possibilidades de construir conhecimento são inúmeras, sem a necessidade de um ambiente formal ou uma sala de aula.

– Nazário, F. 2016.

13



10.15. Diário de uso - checklist pós pré-teste



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Programa de Pós Graduação em Design | PPGDesign PUC-Rio

PRÉ-TEST - 21/01/2016 - 31/01/2016

NOTAS DO PROCESSO

1. É sempre um problema recrutar “conhecidos”, mas é um problema maior não conhecer quem está sendo recrutado.
 - **delimitar grupo mais coeso para recrutamento final**
2. A plataforma está sem o horário de verão ou não tem config. de GMT.
 - **Relatado o problema junto aos criadores**
3. A ativação dos usuários está sendo lenta, 2 dias depois do disparo, dos 6 apenas 2 se cadastraram.
4. Esta etapa ficou muito pesada, pois tem muitos detalhes para os participantes observar.
 - **quebrei em duas etapas: pesquisa e depois apps**
5. Os dois participantes, com menor intimidade com tecnologia, tiveram dificuldade em seguir todas as etapas de instrução simultâneas no app.
6. Pensar em um acompanhamento individual para ativação de cada usuário.
 - **os passos de config. serão feitos pessoalmente, caso seja necessário**
7. O principal erro foi o de preenchimento do login duolingo, seguido do teste de nivelamento, dentro do app. experience fellow.
 - **mudar a frase de preenchimento**
8. O nome da turma para compartilhar o progresso do duolingo tem que ser mais fácil de lembrar.
 - **nome fácil de memorizar e tudo junto**
9. Um dos participantes teve dificuldade em entender como faz upload ou achou que o processo era automático.
 - **explicar pessoalmente / melhorar comunicação no manual**
10. Talvez seja necessário confeccionar um FAQ para tirar dúvidas dos participantes do diário oficial, para ocorrer menos problemas.
 - **STAND BY**
11. Escrever um protocolo para “cobrar” os participantes, com linguagem polida e que o estimule a utilizar os apps no cotidiano.
 - **Testando grupo do whats app**
12. Formular cartilha ou material auxiliar para engajar o participante a utilizar o app duolingo o máximo possível.
 - **STAND BY**
13. Lembrar de procurar perfis de pessoas independentes para o diário final.
 - **STAND BY**
14. Pensar em uma estratégia para que todos comecem no prazo ou abandonar essa hipótese e tratar cada usuário no seu tempo.
 - **Impossível reunir todos, melhor iniciar em cascata**
15. Administrar os horários distintos de cada participante é desafiador, uns fazem os exercícios na primeira hora do dia e outros fazem quase no final da noite.
16. Por ser um aplicativo estimula as pessoas podem esperar “velocidade” nos exercícios, talvez isso cause displicência, pois um dos participantes mencionou que fazia os exercícios correndo, para acabar logo.

Este material é parte integrante da dissertação de mestrado

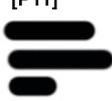
Da mochila à palma da mão: Aprendizagem de idiomas em contexto múltiplo

Proibida a distribuição para fins não acadêmicos



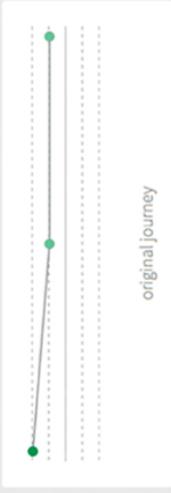
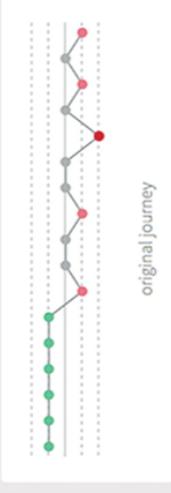
17. Ao final do terceiro dia de ativação disparei um e-mail para 2 participantes, sem resposta, importante registrar em uma ferramenta de disparo os e-mails.
 - **Configurado o madmimi para disparos de e-mail.**
18. Alguns participantes precisam de estímulo constante, as vezes é bem chato ser babá dessas pessoas.
19. Um prêmio de estímulo ao final precisa ser definido, talvez o pagamento do certificado oficial duolingo pode ser uma alternativa.
20. Começar a ativação dos participantes no final de semana pode ser a melhor alternativa para diminuir a defasagem.
 - **Ativação pessoal deve diminuir a defasagem**
21. Explicar que o teste de nivelamento já conta como uso do app, portanto passível de ser registrado no exp.fellow.
22. Um dos participantes desistiu alegando que a pesquisa pedia dados pessoais (!?), mesmo sendo explicada da seriedade e anonimato da pesquisa.
 - **Agora é possível registrar-se com uma identificação genérica (carteira escolar)**
23. Um dos participantes entrou em contato no 4º alegando que não conhecia a pesquisa, importante frisar no contato de ativação do que se trata.
24. Duas pessoas ainda não se cadastraram mesmo com mensagens insistentes da minha parte.
25. Um dos participantes reclamou que o App. Exp. Fellow para Android não está salvando as anotações, passei um procedimento de limpeza de cache no app.
 - **Relatado o problema junto aos criadores**
26. Deixar preparado um gdoc ou local para fazer anotações do dia, caso o App de diário de uso pare de funcionar.
27. Um participante ia fazer a ativação 6 dias depois do começo, foi passado todo o procedimento via whats app para ele, porém ele está ciente de que fará um período menor de pesquisa.
28. O app exp. fellow acabou duplicando o participante que teve problema com o aplicativo, seu novo registrou como um novo usuário.
 - **Relatado o problema junto aos criadores**

10.16. Duolingo Escolar – amostra de relatório de atividades

para escolas		turma-ingles			
Aluno	Curso	Unidade	Lição	XP	Total
[P11] 	Inglês a partir de Português	Verbos: Gerúndio	Praticar	10 XP	160 XP
		Esporte	Praticar	10 XP	
		Negócios	Testar	40 XP	
		Verbos: Gerúndio	Praticar	10 XP	
		Artes	Praticar	10 XP	
		Artes	Praticar	10 XP	
		Comunicação	Praticar	10 XP	
		Verbos Modais	Testar	10 XP	
		Eventos	Testar	20 XP	
		Medicina	Praticar	10 XP	
		Medicina	Praticar	10 XP	
Verbos: Condicional Perfeito	1/2	10 XP			
[P4] 	Inglês a partir de Português	Advérbios	1/8	10 XP	120 XP
		Datas e Tempo	Praticar	10 XP	
		Advérbios	Testar	70 XP	
		Verbos: Presente 1	Praticar	10 XP	
		Adjetivos	Praticar	10 XP	
		Perguntas	Praticar	10 XP	
[P7] 	Inglês a partir de Português	Ciência	Testar	70 XP	260 XP
		Verbos: Futuro Imediato	Testar	90 XP	
		Verbos: Futuro Perfeito	Testar	20 XP	
		Verbos Modais	Testar	10 XP	
		Negócios	Testar	50 XP	
		Eventos	Testar	20 XP	
[P10] 	Inglês a partir de Português	Verbos Modais	Testar	10 XP	80 XP
		Negócios	Testar	50 XP	
		Atributos	Testar	20 XP	
[P8] 	Inglês a partir de Português	Básico I	1/3	10 XP	30 XP
		Básico I	2/3	10 XP	
		Básico I	3/3	10 XP	
[P1] 	Inglês a partir de Português	Verbos: Futuro Imediato	6/9	10 XP	10 XP

Se preferir não receber avisos, você pode cancelar seu cadastro [aqui](#):

© 2015 Duolingo
5900 Penn Avenue, Pittsburgh PA 15206, USA

Participant ID	Submitted Data	Touchpoints Submitted	Average Emotion	Original Journey	Meu Número de Celular	Meu Login no Duolingo	Meu Nível no Teste Nivelamento	Email Address	Participant Created On	Access Token	Token Generated On
[P4]	HAS SUBMITTED DATA	29	0.8		[REDACTED]	[REDACTED]	6	[REDACTED]	2016/03/30 - 16:17	FK95	2016/03/31 - 09:20
[P5]	HAS SUBMITTED DATA	3	1.3		[REDACTED]	[REDACTED]	6	[REDACTED]	2016/03/30 - 17:07	FK8Q	2016/03/31 - 09:20
[P6]	HAS SUBMITTED DATA	17	0.0		[REDACTED]	[REDACTED]	10	[REDACTED]	2016/03/31 - 09:20	XkQI	2016/03/31 - 09:20

Participant ID	Submitted Touchpoints	Average Emotion	Level	Created On	Generated On
[P7]	31	0.8	10	2016/04/20 - 08:23	2016/04/20 - 08:23
[P8]	23	0.5	1	2016/04/30 - 13:00	2016/04/30 - 13:00
[P9]	27	1.2	1	2016/03/31 - 09:56	2016/03/31 - 09:56

The image displays three participant profiles, each with a 'HAS SUBMITTED DATA' indicator, a bar chart for 'average emotion', and a line graph for 'original journey'. The profiles are for participants [P7], [P8], and [P9]. Each profile lists their submitted touchpoints, average emotion score, and the level they reached in the Duolingo test. The 'original journey' graphs show the progression of the participant's score over time, with [P7] showing a steady increase, [P8] showing a fluctuating but generally increasing trend, and [P9] showing a significant increase in emotion score.

<p>[P10]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>26 touchpoints submitted</p> <p>0.1 average emotion</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR [REDACTED]</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO [REDACTED]</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO 9</p> <p>EMAIL ADDRESS [REDACTED]</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON 2016/04/02 - 09:53</p> <p>ACCESS TOKEN 7MvA</p> <p>TOKEN GENERATED ON 2016/04/02 - 09:53</p>	<p>[P11]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>21 touchpoints submitted</p> <p>0.5 average emotion</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR [REDACTED]</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO [REDACTED]</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO 10</p> <p>EMAIL ADDRESS [REDACTED]</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON 2016/04/04 - 20:44</p> <p>ACCESS TOKEN Hcp8</p> <p>TOKEN GENERATED ON 2016/04/04 - 20:44</p>	<p>[P12]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>31 touchpoints submitted</p> <p>1.4 average emotion</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR [REDACTED]</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO [REDACTED]</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO 71%</p> <p>EMAIL ADDRESS [REDACTED]</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON 2016/05/30 - 08:58</p> <p>ACCESS TOKEN edo1</p> <p>TOKEN GENERATED ON 2016/05/30 - 08:58</p>
--	---	--

<p>[P13]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>4 touchpoints submitted</p> <p>average emotion: -0.5</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO</p> <p>10</p> <p>EMAIL ADDRESS</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON</p> <p>2016/04/03 – 12:04</p> <p>ACCESS TOKEN</p> <p>BW4m</p> <p>TOKEN GENERATED ON</p> <p>2016/04/03 – 12:04</p>	<p>[P14]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>3 touchpoints submitted</p> <p>average emotion: 1.3</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO</p> <p>01</p> <p>EMAIL ADDRESS</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON</p> <p>2016/04/02 – 14:26</p> <p>ACCESS TOKEN</p> <p>Thbi</p> <p>TOKEN GENERATED ON</p> <p>2016/04/02 – 14:26</p>	<p>[P15]</p> <p>HAS SUBMITTED DATA</p> <p>4 touchpoints submitted</p> <p>average emotion: -0.3</p> <p>original journey</p> <p>MEU NÚMERO DE CELULAR</p> <p>MEU LOGIN NO DUOLINGO</p> <p>MEU NÍVEL NO TESTE NIVELAMENTO</p> <p>63% fluente</p> <p>EMAIL ADDRESS</p> <p>PARTICIPANT CREATED ON</p> <p>2016/06/01 – 20:15</p> <p>ACCESS TOKEN</p> <p>QUbr</p> <p>TOKEN GENERATED ON</p> <p>2016/06/01 – 20:15</p>
---	--	--

Diário de Uso – Jornada do u

	DIA 27	DIA 28	DIA 29	DIA 30	DIA 31	DIA 32
[P1]	Neutral 25% / Positive 75%					
[P2]	Very negative 9.52% / Neutral 90.48%					
[P3]	Neutral 66.67% / Positive 33.33%					
[P4]	Negative 6.9% / Neutral 6.9% / Positive 82.76% / Very positive 3.45%	Aumentou o nível de dificuldade, Tarefas variadas: escutar e	Aumentou o nível de dificuldade, Tarefas variadas: escutar e	Aumentou o nível de dificuldade, Tarefas variadas: escutar e	Aumentou o nível de dificuldade, Tarefas variadas: escutar e	
[P5]	Positive 66.67% / Very positive 33.33%					
[P6]	Very negative 5.89% / Negative 23.53% / Neutral 35.29% / Positive 35.29%					
[P7]	Neutral 22.59% / Positive 77.42%	Projeto o reforço das Unidades de Ensino de Esportes e Políticas. Não errei	Projeto o reforço das Unidades de Ensino de Ciências. Terminal	Projeto o reforço das Unidades de Ensino de Natureza e Futuro. Não errei		
[P8]	Negative 8.7% / Neutral 39.13% / Positive 47.85% / Very positive 4.35%					
[P9]	Neutral 7.41% / Positive 66.67% / Very positive 25.93%	Local: casa. Descobertas: possibilidade de ativar	Local: casa. Descobertas: nenhuma. Dificuldades: facilidade	Local: casa. Descobertas: atividades com durações		
[P10]	Very negative 11.54% / Negative 23.08% / Neutral 39.77% / Positive 13.95% / Very positive 19.23%					
[P11]	Negative 14.29% / Neutral 19.05% / Positive 66.67%					
[P12]	Negative 3.23% / Neutral 9.68% / Positive 32.26% / Very positive 54.84%	Projeto o reforço das unidades Negritos e	Projeto o reforço das unidades	Projeto o reforço da última relação das unidades	Projeto o reforço da última relação das unidades	
[P13]	Very negative 25% / Negative 25% / Neutral 25% / Positive 25%					
[P14]	Positive 66.66% / Very positive 33.33%					
[P15]	Very negative 25% / Neutral 50% / Positive 25%					

Legenda	Totais
muito negativa	8
negativa	19
neutra	70
positiva	133
muito positiva	33

10.19. Diário de uso – transcrições dos debriefings

OBS: Algumas partes do começo dos *debriefings*, como a introdução do participante foram omitidas para manter a confidencialidade da identidade dos participantes convidados.

Sumário

Participantes:

[P3][desistente] / [P5][desistente] / [P2][finalista] / [P1][finalista] / [P4][finalista] /
[P7][finalista] / [P8][finalista] / [P10][finalista] / [P12][finalista] / [P11][finalista] /
[P13] [desistente] / [P6][finalista] / [P9][finalista]

Participante: [P3] [desistente]

Tempo de participação: 4 dias

Tempo de debriefing: 19min.

Entrevistador: Senhor [P3], vamos finalizar sua participação na pesquisa. Você utilizou durante um período o aplicativo de línguas Duolingo e o aplicativo Diário de Uso Eletrônico, o 'Experience Fellow' e essa entrevista final, ela tem a finalidade de apenas fechar o ciclo que você participou. Então, eu elaborei algumas questões só para a gente fechar o assunto, nada que seja determinante.

[P3]: Sobre a língua inglesa eu comecei meio forçadamente quando era criança porque fazia sentido, minha mãe achava que era uma boa ideia estudar e na época eu era muito interessado em videogame e uso de computador, internet. Então, apensar de a princípio eu não ter muito interesse na língua, eu fui aprendendo como aquilo era útil nos meus interesses pessoais, e eu acabei me desenvolvendo um pouco além do que o curso pedia, então eu estava sempre um pouco acima da turma e da aula que eu estava matriculado. Acho até que na época a professora estava querendo me adiantar no curso, mas eu não quis por causa dos meus amigos de turma.

Entrevistador: E qual era o curso?

[P3]: O curso era Cultura Inglesa, lá em Niterói, e eu cheguei a fazer o curso todo, desde que eu tinha oito anos até aos dezoito anos. Ou comecei com nove anos e fui até dezoito. E além disso, eu acho que o curso não era suficiente para eu aprender cem por cento da língua, mas eu acho que aprendi bastante com essas outras atividades e depois eu tive a oportunidade de entrar em contato com muita gente que falava inglês a partir da internet, né, como primeira língua, língua materna e viajava um pouco também. Eu viajei para alguns países falantes da língua inglesa, Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, e Escócia, e assim, convivia bastante com essas pessoas. Esse é meu histórico com a língua inglesa, assim, eu tenho uma fluência para ler, para falar e para ouvir também, eu consigo compreender bem.

Entrevistador: entendi. E o que você achou das etapas da pesquisa? Você achou que, de modo geral, o que você achou? Que alguma informação não ficou clara?

[P3]: Não, eu acho que você conduziu bem e que o procedimento é interessante e simples. A ideia é boa de obter os dados e a observação do usuário e também dados objetivos, talvez da utilização desse usuário, né?! Achei isso bem interessante. Eu acho que aquele aplicativo de registro da tela também tem um potencial muito interessante, de registro da tela e câmera, porquê...

Entrevistador: Você está falando do aplicativo de testes e habilidades?

[P3]: ... é, que usou só no primeiro experimento, né?! Achei bem interessante. Agora, eu não consegui sustentar muito a interação com o aplicativo porque desde o começo eu tive a impressão que eu não era o usuário ideal para fazer essa experiência por causa do tipo de demanda que aquele aplicativo tem e por causa do tipo de coisa que ele te oferece, entendeu? Essa aquisição linguística aí meio...

Entrevistador: Você achou que o aplicativo estava num módulo muito básico em relação ao que você estava interessado em aprender?

[P3]: eu tinha expectativa de complexificação, e não aconteceu.

Entrevistador: E você teve, nesse período que você utilizou, você teve alguma dificuldade maior de usar o Duolingo diariamente ou foi só essa questão mesmo de conteúdo?

[P3]: Bom...

Entrevistador: Você tinha alguma estratégia para usar os dois aplicativos?

[P3]: eu tinha uma intenção positiva de tipo assim, se eu acordei de manhã e ele me bota uma notificação de que eu tinha que fazer aquilo, a intenção é: vou fazer na próxima oportunidade que tiver. E eu consegui fazer isso nas primeiras vezes, e como eu tive algum tempo parado também, eu procurei fazer o máximo possível, porque eu queria descobrir o que ele tinha para me oferecer, o aplicativo. Acabou que eu terminei á as tarefas que eu tinha para fazer e, depois, nos dias subsequentes, que era para eu ter feito uso contínuo, me pareceu

que seria redundante eu continuar usando porque ele também não parecia me oferecer nada de novo. Ai, minha estratégia foi fazer assim: ou fazer se ele me apresentar alguma coisa de novo. Ai ele passou vários dias sem me apresentar e quando apresentou eu fiquei tipo: cara, ele tá pedindo para eu repetir? Eu já não sabia, sabe?

Entrevistador: Entendi.

[P3]: Eu não consegui manter o interesse, na verdade. E também não era uma questão de não ter tempo, eu tenho oportunidades, mas é que era muito mundano o negócio.

Entrevistador: E você acha que o Duolingo, que o aplicativo em si, te acrescentou alguma coisa de novo ou você acha que foi sempre no terreno do mundano? Digo, no ensino de inglês.

[P3]: cara, vou te falar que eu acho que não. O que eu tive foi uma ou duas experiências curiosas. Eu achei curioso ter a possibilidade de pronunciar coisas para ele avaliar se estava correto, isso é interessante. E também, tinha uma ambiguidade muito grande por causa da falta de contexto sobre o significado de uma palavra. Que podia ser uma coisa ou outra. Isso eu achei interessante.

Entrevistador: Você já tinha tentado usar seu smartphone como plataforma de educação? Você já tentou utilizar seu aparelho como forma de aprender alguma coisa? Vou reformular a pergunta: você já utilizou seu aparelho como plataforma de estudo? Você já usou o smartphone como algo que você gostaria de aprender, já tinha tentado fazer esse tipo de coisa?

[P3]: Já. Mas nunca com muita seriedade. Eu estudo música há muito tempo, quando eu procurei aplicativos que pudessem reforçar isso de alguma forma, principalmente escuta, porque é uma prática que você pode simplificar com o uso de tecnologia assim, né, ele vai me apresentar uma nota musical perguntar que nota é essa e eu vou responder que isso é um dó... é isso. Eu acho que existe potencial para esse tipo de ensino e eu já usei o próprio Duolingo para tentar aprender alguma coisa de alemão, quando todo mundo estava embarcando essa possibilidade de aprender com esse aplicativo, mas nessas ocasiões eu nunca consegui manter a dedicação necessária para usufruir de muitos benefícios. Eu acho que talvez falte um contexto mais restritivo, condicionado, que volte mais a atenção e que o celular não permite tanto.

Entrevistador: Explorando um pouco essa parte de ter disciplina, em relação ao aplicativo, você acha que o Duolingo, ele chegou a te estimular a interagir com outras pessoas, com amigos, ou compartilhar alguma informação? Eu sei que foi um breve momento que você usou, mas você chegou a imaginar, em algum momento, esse tipo de coisa, se é que existe a possibilidade de compartilhar, com amigos ou outros interesses ali dentro dessa plataforma? Seja em rede social ou um outro tipo?

[P3]: Cara, eu acho que para alguns usuários isso até pode ser uma possibilidade, para mim não chamou muito a atenção não. Até porque eu não costumo usar as redes sociais muito ativamente, eu não sou muito conectado, nesse sentido.

Entrevistador: Faz sentido. Tudo é uma questão de interesse mesmo. Quem é mais ligado em redes sociais têm essa relação mais direta, né?!

[P3]: Mas até presencialmente. Eu lembro que quando comecei a tentar aprender alemão pelo duolingo, eu tenho um amigo que fala alemão austríaco e aí eu perguntava uma coisa ou outra para ele pessoalmente. Agora, usar o aplicativo com finalidades sociais assim, isso nunca me chamou atenção.

Entrevistador: E quanto a aprender exclusivamente pelo aparelho, você acredita que é possível? Aprender uma coisa do zero, nova, a partir do smartphone, sem o uso de educação formal, você acha que é possível?

[P3]: Eu acho que é possível se você tiver um aplicativo que seja capaz de conduzir a pessoa por todos os tipos de complexidade. Eles já abordam, o problema, para mim, é que é uma coisa muito limitada, mas eu me pego questionando a ausência de alguns tipos de aquisição de conhecimento mais tradicionais. Por exemplo, as vezes você ler sobre um assunto te esclarece muito mais que... são complexas, que não são intuitivas, são coisas que exigem reflexão.

Entrevistador: Questão de contexto que você está falando?

[P3]: Eu posso aprender muita coisa sobre música, línguas, aprendendo com propostas interativas. Mas se eu pegar um livro sobre técnica, teoria linguística, seja lá o que for, ou regras gramaticais, por exemplo, é diferente. É um conteúdo mais denso que.... Lógico que não teria como ser num aplicativo, ou não seria aplicativo, seria ebook, ou teria outro formato. Eu acho que esse outro formato tem outras coisas interessantes que não são aplicadas nesse formato rápido, dinâmico, criativo. Eu acho que você pode aprender muitas coisas, só não vai ser tão aprofundado.

Entrevistador: Então fala aí, de três a cinco palavras que expressem sua experiência nesse período que você utilizou o Duolingo, o diário de uso...

[P3]: Difícil, hein, cara, essa pergunta. Três a cinco palavras?

Entrevistador: É, as palavras que podem vir à sua cabeça.

[P3]: Então, é.... Acho que uma certa decepção em relação à minha expectativa de complexidade adicional. Eu achei que quanto mais você utilizava o aplicativo deveria ser maior o desafio para você se manter engajado.

Isso foi decepcionante para mim. Então isso é uma palavra. Me incomodou muito também os erros que existem...

Entrevistador: Os erros no exercício?

[P3]: Erros de tradução. Que aí eu acho que é ou uma equipe que está simplificando demais esse trabalho ou alguma automação que não está suficiente e isso me incomodou. Não faz sentido você se propor a ensinar uma língua se você está ensinando isso de uma forma que não é verdadeira. O que mais? Parece que é tudo ruim, né?!

Entrevistador: Mas é a sua experiência.

[P3]: Deixa eu pensar em algo interessante.... Ah, ele é estimulante ao mesmo tempo. Estimulante, mas não durou muito tempo. Eu achei curioso porque me instigou a avançar até o final, mas aí quando chegou, ele propôs que eu refizesse. Meio incomodo também a coisa da notificação, porque ele me cobra, mas eu já fiz e ele me cobra algo que eu já fiz.

Entrevistador: Então decepção, erro, estimulante, incomodo. Mais alguma coisa?

[P3]: Pensando se tem mais alguma coisa para falar sobre essa experiência. Pô, uma palavra é muito complicado...

Entrevistador: Tem quatro já.

[P3]: Tá bom então, né?!

Entrevistador: Tá bom? Você é quem me diz.

[P3]: Só ia falar que assim, é interessante lidar com a língua inglesa e eu adoro a língua inglesa como segunda língua, entendeu? Então foi legal ter a oportunidade de investigar como isso funciona nesse aplicativo, mas infelizmente isso não funciona tão.. Não me agradou tanto. Eu acho que o outro aplicativo que você sugeriu é mais interessante.

Entrevistador: Infelizmente ele não faz parte da pesquisa, era só para você ver as possibilidades. Tem mais alguma coisa que você queira comentar sobre a pesquisa, sobre a forma, sobre o diário.

[P3]: eu não estava atento que eu tinha que fazer upload diário para que você visse, e eu deveria ter feito intuitivamente. Sobre a pesquisa, eu acho a proposta legal, mas eu acho que preciso experimentar com outra língua.

Entrevistador: Porque na língua inglesa você não tem muito mais o que acrescentar numa língua nova você teria uma experiência diferente?

[P3]: Porque se a proposta é ensinar, tem que te mostrar coisas novas. Para mim, é uma ferramenta básica. Mas é uma proposta interessante. Ele te apresentar coisas que você teria dificuldade de novo.... Mas acho que não funcionou bem comigo. Mas eu acho que essa funcionalidade pode ser interessante sim.

Entrevistador: Obrigado, [P3], pela sua participação tão ilustre na minha pesquisa e quando a gente tiver conclusões sobre essa pesquisa, você fica sabendo.

[P3]: Eu gostaria sim, você disse que tem outras pessoas passando pela mesma experiência.

Participante: [P5] [desistente]

Tempo de participação: 4 dias

Tempo de debriefing: 13min.

Entrevistador: Então, essa espécie de minientrevista, 'debriefing', é só para captar mesmo sua parte das interpretações do uso que você teve. Então, eu separei alguns momentos aqui. Nesse primeiro momento, eu gostaria que você se apresentasse, falasse seu nome, sua ocupação e um breve histórico de como você se aproximou do idioma.

[P5]: Meu nome é [P5] eu sou estudante de Design, bolsista de iniciação científica no Laboratório de Ergonomia e Design da PUC e eu me aproximei do inglês a partir de um curso, na verdade, a partir de música quando era criança. Atualmente eu estou fazendo curso de inglês na Cultura Inglesa.

Entrevistador: O curso é recente, na verdade?

[P5]: É, tem três anos.

Entrevistador: E o que você achou das etapas da pesquisa, a parte que você participou? Alguma informação não ficou clara, o que você achou?

[P5]: Olha, inicialmente eu tinha tido um pouco de dificuldade na identificação dos ícones, mas eu achei que foi tranquilo, assim. Eu achei que foi uma boa dinâmica, mas depois eu achei que fica meio perceptível o ritual de

execução. Essa foi uma das questões de eu ter parado, porque eu já sabia como ia acontecer a parada. Tipo, se eu errasse, eles me davam a resposta certa e mandavam eu fazer de novo. Era só eu colocar a resposta do jeito que eles queriam, essa foi uma das coisas.

Entrevistador: E como foi a sua estratégia para usar os dois aplicativos, nesse curto período de tempo que você utilizou? O Duolingo e depois você usava o 'Experience', como é que foi a sua estratégia para usar os dois?

[P5]: Então, eu esquecia de registra lá, não é...

Entrevistador: No outro aplicativo?

[P5]: ...eu tentava lembrar e registrar. Não utilizei nenhuma estratégia, geralmente eu esquecia.

Entrevistador: Uhum. E essa possibilidade do Duolingo de você poder fazer exercício em qualquer lugar, exercício de inglês em qualquer lugar. Ela chegou a te chamar atenção? O que você acha sobre isso?

[P5]: Então, eu tinha essa dificuldade com meu celular, porque meu celular não lê mais 'chip', então eu só uso ele mesmo como meio de acessar internet por 'WiFi', então, isso me limitou muito. Mas eu achei muito legal poder utilizar ele em vários lugares, assim. Se eu tivesse com internet na rua, com certeza eu teria sido muito mais assídua. Eu achei a dinâmica muito boa.

Entrevistador: E você lembra, especificamente do aplicativo Duolingo, você lembra, tirando essa parte da internet, do 3G, você lembra se tinha alguma outra dificuldade diária ao utilizar o Duolingo, como é que era?

[P5]: A maior dificuldade que eu senti é que ele não aceitava uma resposta, quando a resposta era escrita, eles não aceitavam uma resposta similar. Se você escreve uma resposta que não seja exatamente com a palavra que eles querem, mesmo significando a mesma coisa, mesmo estando no contexto certo, eles rejeitam. Isso eu achei meio ruim, porque significa que você está aprendendo, não é, mas eles limitam.

Entrevistador: Então vocês acham que as dificuldades, deixa eu ver se entendi, você acha que as suas dificuldades na prática foram essas? Essa questão do 3G e essas respostas que ele te requeria que fosse mais completa ou igual ao que ele estava pensando.

[P5]: É, o que me deixou mais desanimada para fazer mesmo, além do 3G, claro, foi isso, de perceber que quando eu escrevia, quando eu estava sem fone que eu não conseguia ouvir o áudio sem o fone, então eu colocava a resposta X e aparecia a resposta certa, mesmo eu não tendo ouvido o áudio, era só esperar que aparecia a resposta. Ai aparecia a pergunta de novo e eu colocava a resposta certa. Ai eu fiquei meio pensando porque era tão óbvio assim. É meio desestimulante.

Entrevistador: Uhum, entendi. E você já tinha, alguma outra coisa, no aplicativo, chegou a te chamar a atenção? Que não seja especificamente do conteúdo. Do conteúdo eu já entendi, que é essa coisa da repetição, mas alguma outra coisa que tenha te chamado a atenção, seja positivamente ou negativamente?

[P5]: Eu achei legal a questão da pontuação e que os desenhos eram muito legais. Achei que a interface era bem viva, não era uma coisa tediosa. Eu achei isso um ponto positivo, muito positivo, para falar a verdade. Dá vontade de ficar lá.

Entrevistador: Entendi. E você já tinha utilizado o seu aparelho para algum fim educativo, assim, utilizado outros aplicativos de plataforma de estudo, seja de outro assunto ou de língua estrangeira mesmo. Você já tinha feito?

[P5]: Não tinha, não. Foi a primeira vez.

Entrevistador: Mas você já tinha pensado no seu celular como essa... que você não tinha utilizado, eu entendi. O que eu quero saber é se você já tinha imaginado, ou qualquer coisa do tipo, o seu aparelho, voltado para educação?

[P5]: Não exatamente assim. Eu já conhecia o 'Coursera' e aí eu já tinha amigos que usavam, mas eu nunca tinha usado.

Entrevistador: E eles usam no celular mesmo?

[P5]: Sim, no celular.

Entrevistador: Entendi. E o Duolingo chegou a te ajudar nessa percepção da língua inglesa?

[P5]: Eu diria que ajudou sim. Eu até, depois que eu tiver mais livre ou que eu tiver trocado o celular, eu quero continuar usando, porque foi bem efetivo na assimilação de algumas palavras. Eu achei que em questão de conteúdo faltou essa coisa de contexto, mas a assimilação de palavras foi bem legal.

Entrevistador: Entendi. Você sentiu esse acréscimo mais na parte de vocabulário, é isso?

[P5]: Isso, mais no vocabulário. Não achei tão acrescentador na questão e gramática.

Entrevistador: Entendi. E sobre o Duolingo e seus amigos? Você chegou a interagir com seus amigos, você chegou a interagir? Você se sentiu a vontade para interagir ou indicar para os amigos o aplicativo? Ou você conhece alguém que já utilizava?

[P5]: Eu cheguei a indicar para duas pessoas que estavam falando comigo sobre fazer uma prova de inglês e queriam ter um primeiro contato, eu falei com eles. E aí, eles já até conheciam. Mas pelo aplicativo não cheguei a interagir com nenhum colega não, dentro do aplicativo.

Entrevistador: E depois você ficou sabendo se eles chegaram, de fato, a utilizar o aplicativo? Como é que ficou?

[P5]: Não, nem soube. Porque foi só um dia mesmo, com colegas, em situações bem específicas de esbarrar com a pessoa e indicar. Mas nem sei se continuaram usando ou não.

Entrevistador: E você acredita que é possível aprender alguma coisa do zero, a partir do seu 'smatphone'. Como foi sua percepção sobre isso?

[P5]: Acho que do zero não, não sei. Assim, eu tenho um amigo que ele passou, ele fez o TOEFL, tirou uma excelente nota, estudando três meses consecutivos pelo 'Youtube'. Então assim, depois do caso dele, eu acredito em qualquer coisa. Ele tinha tido um conhecimento muito superficial na escola, e decidiu estudar para isso, e com três meses, se dedicando todo dia, ele conseguiu. Então eu acho que sim.

Entrevistador: Uhum. Mas foi pelo celular ou foi pelo computador? Foi pelo 'Youtube', não é?!

[P5]: Foi pelo 'Youtube', ele fez pelo celular.

Entrevistador: Pelo celular mesmo? Que coisa, é bem diferente.

[P5]: É, ele é inteligente também. Ele é um cara inteligente. Mas assim, eu achei que foi uma coisa extraordinária, não é, alguém que nunca tinha estudado aquilo e tirar uma nota boa numa avaliação de língua.

Entrevistador: Uhum, é mesmo. Então me fala aí, de três a cinco palavras que resumiriam essa sua experiência com o Duolingo.

[P5]: Bom eu achei que foi muito bom e foi proveitoso também.

Entrevistador: Proveitoso seria uma palavra, então?

[P5]: Sim, seria uma palavra sim.

Entrevistador: E o que mais?

[P5]: Bom, interessante, acrescentador e diferente.

Entrevistador: E você queria acrescentar mais alguma coisa sobre a pesquisa em si ou do pesquisador e o método. Você tem alguma coisa que queria acrescentar esse processo?

[P5]: Não, não tenho não.

Entrevistador: E sobre o método de uso? Sobre o Diário, você tem alguma coisa? O que você acha do método, o que você acha da pesquisa?

[P5]: Eu achei interessante, assim. Achei muito interessante, muito relevante.
Entrevistador: Você pode falar mal também, fica tranquila.

[P5]: Não, é sério. Eu acho relevante, porque é algo que está cada vez mais inserido no nosso dia a dia, com a questão da falta de tempo. Eu acho que o que me regulou mesmo foi a questão do 'WiFi', porque os lugares que eu mais usava eram em casa e na PUC. Eu achei que foi muito pertinente. Eu acho que o Diário poderia ter uns alertas diários, o Duolingo tinha, eu acho que o Diário também tinha que ter, porque eu esquecia regularmente.

Entrevistador: Entendi. Então é isso, [P5]. Eu agradeço sua ajuda. Mesmo que você tenha tido dificuldades, seu relato vai ser útil para a pesquisa.

[P5]: Que bom, eu fico feliz em ouvir isso. Espero que tenha dado certo e que ajude a pesquisa.

Participante: [P2]

Tempo de participação: 25

Tempo de debriefing: 14min34s

Entrevistador: Eu separei aqui umas perguntas que é mais para entender o processo que você passou quando utilizou o Duolingo. Para pegar mais as suas interpretações. Então eu separei alguns tópicos. Você pode falar seu nome, ocupação atual e histórico com idioma.

[P2]: [P2], estudo Design, estou no sexto período, comecei a estudar com dez, onze anos, aí eu parei um tempo. Não, mentira, eu fiz TOELF ano passado, então eu fiz seis meses de curso, de fevereiro a julho, mas é mais série mesmo.

Entrevistador: O que você achou das etapas da pesquisa?

[P2]: Assim, o Duolingo tem uns problemas que eu não concordo muito, porque do jeito que eu aprendi inglês, eu sempre fui muito incentivada a não traduzir nada, a entender a frase como um todo e se não entender uma palavra ou outra entendia o contexto e não fazia tanta diferença assim entender ou não uma palavra. Eu entendia pelo contexto. Então, esse negócio tipo “traduza essa frase” ou “traduza essa palavra” não funciona muito para mim. Eu acho que é muito mais valido você tentar pensar só em inglês e tentar entender, eu acho que é melhor você acaba aprendendo mais.

Entrevistador: e como foi sua estratégia para usar os dois aplicativos ao mesmo tempo?

[P2]: Então, quando eu lembrava de fazer o Duolingo, logo depois tinha que fazer o diário se não eu ia esquecer de escrever mesmo.

Entrevistador: E algum tipo de interação ou de exercício te chamou atenção no Duolingo? Seja conteúdo ou interatividade?

[P2]: Essa coisa que você faz o exercício e tem que confirmar para continuar, isso é meio incomodo.

Entrevistador: Me explica esse incomodo.

[P2]: Ah, você tem que clicar duas vezes. Você já confirmou, tem que confirmar de novo. É chato isso.

Entrevistador: Você já tinha pensado no seu smartphone como forma de aprender, de usar aplicativos educacionais, alguma coisa do tipo?

[P2]: Nunca pensei e nunca procurei também.

Entrevistador: Nunca pensou em usar seu celular para aprender alguma coisa só por ele?

[P2]: Não. Eu uso meu celular mais para conversar com as pessoas, para comunicação.

Entrevistador: Você acha que o Duolingo te ajudou em alguma coisa? Qual a sua impressão hoje?

[P2]: Assim foi bom para lembrar, não sei. Acho que foi bom para lembrar, tinha algumas coisas de gramatica que eu já não lembrava mais...

Entrevistador: O aplicativo chegou a te estimular a fazer alguma interação social?

[P2]: Eu tenho alguns amigos que usam...

Entrevistador: Você diz que tem amigos que usam o Duolingo. Chegou a interagir com eles?

[P2]: eu tenho um amigo que faz, mas para italiano.

Entrevistador: e você acredita que é possível aprender alguma coisa só pelo celular?

[P2]: eu acho que só pelo celular é muito difícil, tem que ter muita força de vontade.

Entrevistador: Mas mudou sua perspectiva?

[P2]: eu acho que é um auxiliar, as vezes você esta preso no transito e pode usar. Mas partindo do ponto que você já tenha algum conhecimento prévio. Do zero, acho meio difícil.

Entrevistador: fala de três a cinco palavras que descrevem sua jornada com o Duolingo.

[P2]: Um pouco de tédio por causa desse negócio de ter que ficar clicando para confirmar as coisas. Um pouco de mais do mesmo, bem repetitivo. E achei um pouco lento.

Entrevistador: No sentido de ciclo estudo ou do aplicativo funcionar?

[P2]: De ciclo de estudo.

Entrevistador: Então tem tédio, repetição, lentidão.

[P2]: acho que é basicamente isso.

Entrevistador: Teve um dia que você se dedicou ao Duolingo, numa sexta, eu acho.

[P2]: é porque tinha uma unidade extra de gíria que queria desbloquear.

Entrevistador: E valeu a pena?

[P2]: Achei meio decepcionante porque é muito pequenininha.

Entrevistador: E você tem algo para falar sobre a pesquisa, sobre o processo?

[P2]: Eu sempre achei ter que anotar periodicamente as coisas um pouco cansativo, porque nem sempre eu lembro, nem sempre eu quero. Ter que anotar algo todo dia foi um pouco desgastante. Então acho que foi mais essa parte assim. Tinha dias que eu queria escrever porque estava com raiva de ter que clicar as coisas. Ou numa unidade avançada, tinha coisas sobre natureza e apareciam quatro desenhos para clicar na árvore. Até quem não sabe ia conseguir fazer.

Entrevistador: Fora essa parte que você se irritou, era isso?

[P2]: Sim, mas acho que foi uma experiência legal.

Participante: [P1]

Tempo de participação: 22 dias

Tempo de debriefing: 13min.

Entrevistador: Então, eu separei alguns tópicos, na verdade isso é só um fechamento do diário de uso que você utilizou em torno de 22 dias, se não me engano, e aí eu separei alguns tópicos para a gente abordar para fechar esse ciclo de uso do aplicativo ao longo do tempo, e essas perguntas são mais para entender mesmo como você utilizava o sistema ao longo desse período. Então eu vou pedir para você se apresentar, sua ocupação atual e seu histórico com o idioma.

[P1]: Meu nome é [P1], sobre inglês eu comecei criança na escola, eu tinha aula de inglês desde pequena na escola, e lá pelos meus cinco, seis anos eu fui fazer cursinho e fiquei até a quinta série, eu tinha uns 12, 13 anos. Depois, eu sai do cursinho e fiquei só com o inglês da escola e eu meio que aprendi sozinha, vendo filmes e séries. Às vezes eu pegava para estudar. E eu passei dois meses fora, isso ajudou bastante no diálogo.

Entrevistador: Num país de língua inglesa?

[P1]: Não, Europa em geral, mas fiquei albergues, todo mundo falava inglês. Então é isso, não tenho feito mais curso at all desde criança.

Entrevistador: O que você achou das etapas da pesquisa? Alguma coisa que não ficou clara, alguma coisa que a gente não abordou?

[P1]: não.

Entrevistador: Qual foi sua impressão geral da pesquisa. Além de usar o Duolingo você também teve que usar outro aplicativo, você fez um primeiro teste, agora fez um último teste, ao longo desse período, o que você achou da pesquisa? Pode falar mal.

[P1]: Não, é que há muito tempo eu não sou avaliada no inglês, então eu geralmente não tenho... Na escrita, eu não tenho prática na escrita, porque eu realmente aprendi falando. Foi mais um desafio para mim.

Entrevistador: Foi uma pesquisa que te obrigou a usar o aplicativo ao longo de um tempo, o que você achou?

[P1]: A partir de um tempo, estava ficando monótona. Porque eram frases curtas e fáceis de entender, escrever... E nesse aqui eu tinha que escrever um parágrafo, com frases mais rebuscadas.

Entrevistador: Pode falar mal do duolingo.

[P1]: Não, acho que é um aplicativo bem eficiente para ensino do inglês.

Entrevistador: E como a sua estratégia de usar o Duolingo e o outro aplicativo, como que você tentava se organizar?

[P1]: Eu fazia o Duolingo e logo depois eu fazia o diário.

Entrevistador: Sim, mas como você fazia isso? Você esperava chegar em casa, você usava mais fora de casa, usava quando dava?

[P1]: Eu fazia durante os intervalos das aulas, ou em casa, antes de dormir.

Entrevistador: Essa questão de ele poder ser utilizado em qualquer lugar, isso te chamou a atenção, foi um diferencial?

[P1]: É, a questão é que eu tenho que estar com fone de ouvido, e às vezes eu esquecia o fone de ouvido e ficava meio difícil fazer o exercício. E eu quase sempre apertava o "não posso falar agora", quase sempre eu pulava porque estava em público, né?!

Entrevistador: E você já tinha utilizado seu celular para algum outro fim educativo? Alguma outra coisa que você gostaria de aprender, especificamente?

[P1]: Não.

Entrevistador: Mas você nunca tinha usado ou nunca tinha percebido que seu aparelho servia para outras coisas além de ligar em redes sociais?

[P1]: Não, obvio. Eu sabia que existia aplicativos assim, mas nunca tinha utilizado.

Entrevistador: E o Duolingo te ajuda ou em alguma coisa na língua inglesa, acrescentou algo? O que você acha depois desses dias tortuosos?

[P1]: Até ajudou um pouco. Mas aquela coisa, para ouvir e falar eu sou praticamente boa, mas às vezes, eu escrevia uma letra errada escrevendo rápido e ele dava como errado. Esse parágrafo grandão talvez fosse mais interessante.

Entrevistador: Então você achava pouco desafiador e depois de um tempo ele começou a ficar monótono, é isso? Por conta desse desafio ou porque você acha que a proposta do aplicativo não é interessante.

[P1]: Não, não, eu acho a proposta do aplicativo boa, mas ele repete muito as frases, os exercícios. Talvez para quem não conheça as frases, mas eu já conhecia as frases. Para quem tá aprendendo talvez seja ótimo repetir, para entrar, mas isso que é monótono.

Entrevistador: O aplicativo chegou a te estimular a fazer uma interação social? Do tipo, ele te estimulou a apresentar a uma pessoa ou compartilhar com um amigo?

[P1]: Eu cheguei a comentar com uma pessoa, mas não compartilhei.

Entrevistador: E essa pessoa?

[P1]: Essa pessoa é minha avó, louca para aprender inglês.

Entrevistador: E comentou com mais alguém?

[P1]: Só com ela. Ah, e comentei com uma amiga, mas ela já conhecia.

Entrevistador: E vocês trocaram figurinhas?

[P1]: Ela já usava, para italiano. Engraçado que no meu não tem italiano.

Entrevistador: Não tem italiano? Ah, deve ter para inglês. Deve ser dessa forma que ela esta aprendendo.

[P1]: É possível.

Entrevistador: E depois desse período, como está seu sentimento? Você acha que é possível aprender algo usando apenas o aparelho?

[P1]: Assim, aprender por completo usando apenas o aparelho acho um pouco complicado. Mas acho que é uma boa ideia, uma boa base, para ir para algo mais profundo. Da mesma forma que dá para aprender inglês, dá para aprender informática, programação.... Não sei, nunca vi, mas é possível que exista.

Entrevistador: Mas o que você acha, acha que é possível para algo além e idioma? Consegue imaginar?

[P1]: Consigo, mas teórico também, não pratico.

Entrevistador: Me fala aí entre três e cinco palavras que resumem sua experiência com o Duolingo.

[P1]: Inteligente, acho um aplicativo bem inteligente. Prático, fácil de usar. Educativo, obviamente. Eu realmente não tenho pontos negativos do aplicativo a não ser o fato de repetir muito. Monótono não é uma das palavras, é só uma observação.

Entrevistador: Você tem algum comentário final sobre a pesquisa ou pesquisador, alguma coisa que você acha que a gente ia abordar na pesquisa e não abordou?

[P1]: Não, nada.

Entrevistador: Mas qual sentimento geral sobre a pesquisa?

[P1]: Eu achei bom porque eu conheci o aplicativo.

Participante: [P4] [finalista]

Tempo de participação: 31 dias

Tempo de debriefing: 15 min

Entrevistador: eu separei uns tópicos aqui para perguntar sobre esse período que você utilizou o aplicativo, e aí essa última parte só para entender o processo que você utilizou, apensar que você usou até a mais, usou 31 dias. Vou pedir para você se apresentar, falar seu nome, sua ocupação atual e seu histórico com a língua.

[P4]: Meu nome é [P4], tenho 23 anos, fiz cursinho, mas eu sou muito lento. E eu fiz mais novo e a gente não dá aquela devida importância, né?! E é isso, eu fiz acho que dois anos de cursinho.

Entrevistador: Você lembra o nome do curso?

[P4]: Cultura Inglesa.

Entrevistador: E você lembra a idade, mais ou menos?

[P4]: Foi no ensino médio, tinha uns quinze, dezesseis anos.

Entrevistador: E aí depois disso você não estudou mais formalmente o idioma?

[P4]: Não, só assistir filme, ouvir musica, mas não estudei mais.

Entrevistador: E sobre a pesquisa? Alguma informação não ficou clara? Sobre o diário de uso, especificamente.

[P4]: Foi tranquilo. Algumas coisas eu acho que fica difícil de entender porque quando você acaba de fazer parece muito claro para a gente, mas para você talvez seja importante. Foi tranquilo. Eu achei até meio bobinho o uso do Duolingo, e alguns errinhos nos exercícios, mas eu não coloquei isso sempre porque achei repetitivo.

Entrevistador: Então a maioria foi feito no trajeto casa... E qual foi o sentimento? O ato dele estar no teu celular fez alguma diferença?

[P4]: É, faz diferença, porque ele está ali, na sua mão, e você mexe o tempo todo no celular.

Entrevistador: Você mencionou logo no início que sua dificuldade foi a questão da repetição, que ele ficava se repetindo, né?! Mas você teve alguma outra dificuldade? Ele travou, ou alguma coisa que ele não tenha funcionado?

[P4]: Não, não.

Entrevistador: E a interação em especial do aplicativo, teve algo que te chamou a atenção? Algo que funcionava muito bem ou muito mal? A interação do aplicativo.

[P4]: Quando você termina a fase tem que sempre dar ok e eu ficava meio que esperando mudar a interface e tinha que ir lá e apertar. A gente já espera que ele aconteça de forma mais acelerada.

Entrevistador: E esse foi o único problema? Nenhuma outra coisa?

[P4]: Ah, e o conteúdo é meio bobinho.

Entrevistador: Por mais que você ia avançando nos blocos de temas ele continuava com a mesma dificuldade do começo, seria isso?

[P4]: Uma coisa que achei bacana, ele sempre te mostra o que está errado, diferente desse último

Entrevistador: esse último é meio que uma prova, é meio chatinho mesmo. E essa questão de usar seu celular de forma educativa, você já tinha tentado isso, foi a primeira vez?

[P4]: Não, nunca tinha baixado um aplicativo para isso, mas a gente usa ele para pesquisa, para acessar coisas da faculdade...

Entrevistador: Mas especificamente esses aplicativos educativos, você já tinha chegado a utilizar?

[P4]: Não.

Entrevistador: O Duolingo foi o primeiro que você utilizou para estudar então?

[P4]: Sim.

Entrevistador: E o Duolingo te ajudou com algum acréscimo de língua inglesa?

[P4]: Ah, ajudou porque você está sempre em contato. Se bem que você está em contato também com música, assistindo uma série, mas é legalzinho. Eu acho que é até um passatempo.

Entrevistador: O fato de você ter usado o aplicativo te estimulou a ter alguma interação social?

[P4]: É, as vezes as pessoas olhavam o ícone na minha tela e falavam "ah, você também faz".

Entrevistador: Ah é, teve essa interação? As pessoas ficam olhando para a sua tela descaradamente?

[P4]: É, e comentei também com a minha avó e com a minha mãe também, uma dificuldade que para elas seria ok, que como é mais bobinho, seria mais fácil para elas.

Entrevistador: Tirando essas pessoas que já conheciam você trocou figurinhas? Indicou para outras pessoas, virou amigo?

[P4]: Eu acho que minha avó chegou a abaixar, mas não sei se ela usou e outros amigos usavam, mas para outros idiomas.

Entrevistador: Você teve essa primeira interação que não foi muito para frente. E sobre usar seu celular para algo que seja educativo, você já tinha pensado nisso antes?

[P4]: Eu disse antes que não, mas eu até baixei um cursinho que ele conta uma história, depois ele explica o vocabulário, todo em inglês, depois tem a história escrita, e você depois vai respondendo as perguntas no automático. É bem bacana.

Entrevistador: Mas você lembra o nome do aplicativo?

[P4]: Não era aplicativo, eram aulas que você baixava e aí escutando os áudios. Era no celular. Era mais proveitoso até porque você escutava a história corrida e a ideia era escutar várias vezes até absorver o vocabulário. Era bem legal.

Entrevistador: Me fala aí de três a cinco palavras que resumem sua experiência nesses dias. Palavras que você acha que sintetizam esse período.

[P4]: Frequência, facilidade, é um exercício que você pratica no tempo vago. Praticidade, talvez. Interatividade.

Entrevistador: Alguma coisa que você queira comentar sobre a pesquisa, o pesquisador, a abordagem?

[P4]: Foi tranquilo. A gente que faz pesquisa sabe que tem que ficar no pé se não foge do controle.

Entrevistador: O que você achou da dinâmica?

[P4]: Acredito que quando você for dar uma olhada nas notas, quando a gente escreve parece que faz todo o sentido. Mas é bacana essa coisa de registrar depois. Mas é boa essa coisa de não ter um horário fixo para utilizar.

Entrevistador: Essa questão das notas pode ficar tranquilo que sou bom em decifrar as coisas. Eu sei que na hora de fazer a anotação você está pensando em uma coisa, mas nem sempre escreve tudo. Mas eu consigo comparar o que você anotou com a aula.

Participante: [P7] [finalista]

Tempo de participação: 30 dias

Tempo de debriefing: 17min.

Entrevistador: Então, o seguinte, [P3], você usou durante 30 dias o Duolingo e eu separei algumas questões aqui que aí tem mais relação com a forma que você utiliza o aplicativo e como você chegou a poder interpretar. E aí eu separei em algumas etapas aqui, e a primeira etapa é muito simples. Peço que você se apresente, fale seu nome, sua ocupação atual e seu breve histórico do idioma.

[P7]: Meu nome é [P3], tenho 21 anos e estudo inglês desde os dois anos. O que eu achei sobre o aplicativo basicamente é que ele é uma boa forma de praticar, eu não sei se dá para aprender do zero, porque eu já tive muita prática com o inglês desde cedo.

Entrevistador: Já que você já está falando da pesquisa, é justamente a pergunta que eu ia fazer. O que você achou da pesquisa, alguma informação não ficou clara?

[P7]: Do aplicativo?

Entrevistador: Pode continuar o que você estava falando.

[P7]: Eu achei o aplicativo fácil de usar, mas pela minha experiência passada com inglês eu percebi que o aplicativo tem muitas falhas. Tem umas vezes que a tradução que ele dá como certa não está certa ou está incompleta. E ele repete muito exercício, tanto que eu errava quanto que eu acertava. E ele repete a mesma frase em vários exercícios e eu acho que isso é uma facilitação que não deveria ter.

Entrevistador: E como foi sua organização para usar o Duolingo e o Experience Fellow?

[P7]: Sempre que eu fazia minha meta diária no Duolingo, eu ia no Experience Fellow e fazia tudo.

Entrevistador: Mas aí você conseguia fazer os dois simultaneamente?

[P7]: Sim.

Entrevistador: E essa possibilidade de poder fazer exercícios de inglês em qualquer lugar, foi boa para você? Te chamou a atenção?

[P3]: Sim. Eu acho que isso é uma coisa boa, porque mesmo a pessoa ocupada talvez tenha a chance de fazer. Dá para, no mínimo, aprender o básico fazendo o curso.

Entrevistador: Você utilizou além dos lugares comuns que você utiliza seu celular, seria isso?

[P3]: Fora dos lugares comuns não muito.

Entrevistador: O que eu quero saber é se o fato de ser um aplicativo te ajudou de alguma forma.

[P7]: sim, por ser um aplicativo e estar no celular que eu carrego no ônibus, eu tive a possibilidade de fazer no ônibus alguns dias.

Entrevistador: E algum mecanismo de interatividade do aplicativo te chamou a atenção?

[P7]: Achei a quantidade de exercícios boa, a variedade também. Mas uma coisa que eu senti falta foi de exercícios de falar, que não tinha nenhum.

Entrevistador: Estranho, porque tem.

[P7]: Eu vi mais para o final que tem como configurar para exercícios de fala, mas eu só vi isso quando a vi usando. Que ela começou fazendo francês, que ela já tinha praticado, aí eu vi ela fazendo uns exercícios que ela falava, depois eu fui olhar nas configurações e eu vi que tinha, mas eu não sabia se era uma coisa que você precisava que ficasse desativado ou não, então acabei não ativando.

Entrevistador: Isso foi já no final, né?! Você estava livre para explorar o aplicativo. E como você vê seu smartphone sendo usado para educação? Você já tinha tentado usar seu celular para estudo?

[P7]: Nunca cheguei a usar nenhum aplicativo especificamente para estudo, mas já teve vezes que eu precisava abrir um pdf e eu usava no celular.

Entrevistador: Deixa eu ver se entendi. Era mais uma questão de usar as funções do seu celular, seria isso? E o aplicativo chegou a te ajudar a interagir com outras pessoas por estar usando esse aplicativo?

[P7]: Em questão de interagir para praticar línguas, não. Mas eu cheguei a passar para ela, que eu achei que era uma boa oportunidade para ela praticar o francês.

Entrevistador: E você acredita que é possível aprender usando apenas o aparelho?

[P7]: Eu cheguei a escrever no relatório do dia 30, que tanto por causa das falhas, quanto por ser um aplicativo, ele não tem como te ensinar cem por cento a falar e nem te avaliar na questão da fala também. Eu acho que pode ser muito bom para complementar, mas não para ser única e exclusivamente a única fonte.

Entrevistador: Ele chegou a te ajudar a complementar?

[P7]: Não muito. Eu já cheguei em um nível bem avançado de inglês, eu só não sou fluente por falta de oportunidade de falar. Mas em questão de vocabulário, não ajudou não.

Entrevistador: Então me fala de três a cinco palavras que descrevam sua experiência ao longo desses dias com o Duolingo.

[P7]: Prática, repetitividade, agilidade. Acho que só isso.

Entrevistador: O que você achou desse processo da pesquisa? Seu comentário final.

[P3]: O processo de fazer e escrever o relatório eu achei tranquilo. Mas no final eu já não sabia o que escrever. Mas acho a pesquisa super válida. Eu não tive nenhum problema com a metodologia.

Participante: [P8] [finalista]

Tempo de participação: 30 dias

Tempo de debriefing: 18min.

Entrevistador: Eu separei algumas perguntas que tem a ver com esse tempo que você utilizou. Vou pedir para você se apresentar, falar sua ocupação atual e se histórico com o idioma.

[P8]: Eu só usei no Duolingo.

Entrevistador: E qual foi a sua estratégia para utilizar os dois aplicativos ao mesmo tempo?

[P8]: No início eu não tinha entendido que eu tinha que completar duas lições, aí eu fazia direto, todo o módulo. Aí depois eu entendi e comecei a fazer assim. E em relação ao outro aplicativo, eu primeiro fazia tudo e depois eu comecei a fazer o Duolingo e responder no outro depois.

Entrevistador: E quando você percebeu isso? Foi mais para o meio ou para o final? Que você estava fazendo mais exercícios que deveria.

[P8]: Mais para o meio.

Entrevistador: E essa possibilidade de fazer exercício de inglês em qualquer lugar?

[P8]: Eu gostei, a minha internet do celular não ajudou, só aquela parte de repetir em inglês que não deu muito certo porque as pessoas olham para a sua cara e chama que você é maluca.

Entrevistador: O que te gerou mais dificuldade para não fazer diariamente?

[P8]: O problema foi mais minha falta de tempo, mesmo. Porque como minha internet do celular não ajudava eu deixava para fazer em casa, e tinha dias que já era mais de meia noite.

Entrevistador: E tem alguma coisa que te chamou a atenção em relação ao aplicativo?

[P8]: ele é de fácil utilidade, não é difícil mexer nele. Tem aquela coisa de clicar na palavra e ele te dar o significado dela.

Entrevistador: eu lembro que você comentou que a questão dos fóruns em algum momento fez diferença para você, né? Isso ajuda?

[P8]: Ajuda sim.

Entrevistador: E você já tinha pensando em usar seu aplicativo para fins educacionais?

[P8]: Não.

Entrevistador: Mas agora que você sabe você pretende usar?

[P8]: Sim, até mesmo com o Duolingo mesmo, eu vou continuar usando, porque tem coisas que ajuda mesmo.

Entrevistador: E qual a sua percepção hoje, ele chegou a te ajudar, ele acrescentou alguma coisa?

[P8]: Ele me ajudou a lembrar, mas tem coisa que eu aprendi no Duolingo.

Entrevistador: Utilizando o aplicativo você chegou a interagir com outras pessoas, comentar?

[P8]: Não, não comentei com ninguém.

Entrevistador: E você teve alguma vontade de compartilhar na rede social algo que você fez e achou interessante?

[P8]: Assim, eu até pensei em passar para duas amigas minhas, mas elas já fazem curso de inglês.

Entrevistador: E você acha que só aprender pelo aplicativo, te ajudou?

[P8]: Para mim teve a questão da internet, né?!

Entrevistador: Fala de três a cinco palavras que resumam a sua experiência com o aplicativo.

[P8]: Vale a pena, se dedicando você aprende.

Entrevistador: Vale a pena, dedicação. Não precisa explicar as palavras não.

[P8]: dá para aprender, ajudar muito.

Entrevistador: Aprendizagem. Ajuda. Última pergunta, então. O que você achou da pesquisa, um último comentário?

[P8]: Só volto àquela questão, de não saber o que era para fazer. Porque eu achei meio vago, acho que deveria ter uma guiazinha para orientar.

Entrevistador: Falta no aplicativo um pouco da regra, né?! Da explicação do porque usar aquilo. E como foi a pesquisa em si?

[P8]: Foi complicado só a questão do horário, porque era a última coisa que eu fazia quando chegava em casa. Mas eu achei legal, eu gostei.

Participante: [P10] [finalista]

Tempo de participação: 30 dias
Tempo de debriefing: 14min.

Entrevistador: eu separei algumas questões que eu queria ver contigo para pegar suas impressões ao longo desse tempo que você ficou usando o aplicativo. Para começar eu ia pedir para você se apresentar, falar seu nome, ocupação e um breve histórico com a língua.

[P10]: Meu nome é [P10], tenho 19 anos, faço Design, estou no quarto período e fiz inglês na Cultura Inglesa, até o final, e tinha inglês no colégio, e também em viagens, onde eu podia praticar o inglês.

Entrevistador: Por quanto tempo você fez inglês na Cultura?

[P10]: Por muito tempo, desde pequenininha. Porque eu morava no sul e fazia inglês lá e vim para cá e entrei na Cultura, entrei no Básico 5 e fui até o Master 2. Uns seis anos isso?

Entrevistador: É mais ou menos. E o que você achou da pesquisa?

[P10]: No início estava bem legal, estava praticando bastante e chega um ponto que ele fica bastante repetitivo, e que ele não te incentiva muito a continuar.

Entrevistador: Como assim?

[P10]: No início eu ganhava as moedinhas, depois não tem mais como ganhar.

Entrevistador: Entendi. E como você fazia para usar o aplicativo e o diário, qual era a sua estratégia?

[P10]: Eu fazia o Duolingo e depois fazia o diário. Dava uns vinte minutos.

Entrevistador: E essa possibilidade de fazer exercícios de inglês em qualquer lugar te incentivou?

[P10]: Então, eu achei que ia ser assim, mas sempre tinha que usar fone, sempre tinha que usar microfone, não tem como pular, sempre me atrapalhava. Mas quando não tinha essas questões, era tranquilo.

Entrevistador: E qual a dificuldade que você teve utilizando o aplicativo? Foi mais a do áudio e de fala em ambiente público?

[P10]: Sim. Eu só falava em casa, e eu fazia poucas vezes em casa.

Entrevistador: Então isso é bom, né?! Ter usado fora de casa. Teve algo que te chamou a atenção? Tanto bom quanto ruim?

[P10]: Eu acho bom que você já abre o aplicativo e começa a aula, sem demora. Achei isso bom. Ele é bem direto no sentido de mostrar o que você já concluiu.

Entrevistador: Você já tinha tentado usar seu aparelho para fins educativos?

[P10]: Eu tentei uma vez, quando estava começando a aprender programação, mas ele não ensinava, era só documentação.

Entrevistador: o que você achou do Duolingo, ele te ajudou?

[P10]: Ajudou um pouco, não ajudou muito porque ele é bem fácil, mas ajudou a praticar.

Entrevistador: E você chegou a pensar em falar do Duolingo para alguém?

[P10]: eu falei para o meus pais e eles estão usando. Minha mãe não sei se está aguentando muito não, mas meu pai está usando. Mas não sei se eles já usavam antes.

Entrevistador: E você acredita que é possível aprender alguma coisa só pelo celular?

[P10]: Eu acho que sim, não sei se o Duolingo é o lugar, mas acho que pode sim.

Entrevistador: Você já se imaginou usando um aplicativo só para aprender alguma coisa, acha possível?

[P10]: Eu acho que sim.

Entrevistador: Me fala de três a cinco palavras sobre sua experiência com o Duolingo.

[P10]: Divertido, ajuda, repetitivo, básico.

Entrevistador: E o que você achou da pesquisa em si, de usar o aplicativo e participar da pesquisa?

[P10]: No início eu achei bem legal, porque me forçava a pensar e não só fazer, depois eu não tinha mais o que dizer, e depois ficou repetitivo, né?!

Entrevistador: Mais alguma coisa que você queira falar, algo que você queira acrescentar, algum comentário final?

[P10]: Ah, você sugeriu que eu entrasse nas configurações gerais, eu acho que você poderia dar mais dicas assim.

Entrevistador: Uma parte que eu acho interessante nessa pesquisa é você não ficar com a referência de que esta participando da pesquisa. Então essa liberdade desse período que você passa utilizando era bom para você não pensar na pesquisa.

Participante: [P12] [finalista]

Tempo de participação: 31 dias

Tempo de debriefing: 19min.

Entrevistador: Eu separei umas perguntinhas aqui, mais para entender suas impressões nesse período que você participou da pesquisa, né?! Então inicialmente eu precisava que você se apresentasse, falasse seu nome, sua ocupação atual e seu breve histórico com o idioma.

[P12]: Me chamo [P12], tenho 20 anos, estudo Design aqui na PUC e estou no quinto período, terminando o quinto período agora, e eu comecei a estudar inglês pela primeira vez quando eu estava na quarta série, eu acho que eu tinha uns 10 anos e eu fazia inglês no CNA. Eu não gostava muito das aulas lá, porque era tudo muito uma bagunça. A professora não levava a turma muito a sério, as crianças ficavam gritando, era um caos, enfim, e acabou que eu não levava o inglês muito a sério por causa disso. Depois eu saí do CNA e entrei na Cultura Inglesa, no que eu comecei a levar o inglês um pouco mais a sério, por conta de que lá tinha umas provas muito mais elaboradas que no CNA, eu me sentia muito mais desafiada lá que no CNA, que eu achava mais fácil. No início eu ia muito bem, só que depois também eu comecei a dar azar, porque eu pegava umas turmas muito ruins, que o professor mandava ele calar a boca e ele falava que não, e eu acabava que não conseguia me concentrar direito nas aulas. E eu sentia também que tinha dificuldade na compreensão e na conversação. Na compreensão era até mais razoável. Daí quando eu entrei no terceiro ano, que era o ano dos vestibulares, eu acabei saindo da Cultura para estudar, e até hoje, por causa da grade maluca da faculdade eu não consegui voltar para fechar o curso, mas eu quero fechar e aproveitar também esse tempo que eu estou fora do curso para ter contato com outras formas, por exemplo, eu tento ler muitas páginas da internet em inglês, notícia, conteúdo, tento ler quadrinho em inglês, assistir filme em inglês ou com legenda em inglês para eu tentar acompanhar...

Entrevistador: Você fez quanto tempo de curso? Foi logo assim que você saiu do CNA?

[P12]: Eu acho que sim, eu acho que fiquei um período sem, mas foi logo depois. Eu acho que entrei para a Cultura em 2008, se não me engano, e fiquei até 2013.

Entrevistador: É um tempo razoável. Chegou quase ao avançado lá?

[P12]: É, eu comecei no Basic e terminei no Plus, no Plus 2, eu acho.

Entrevistador: Toda hora munda. Eu lembro que eram três anos de Básico, três anos de Intermediário...

[P12]: Mas que acho que só faltava um ano e meio para eu me formar.

Entrevistador: Ah, então você já estava no avançado. Mas eu lembro que eram três anos de Básico, três anos de intermediário e dois anos de avançado. E depois é só aula avançada de comunicação.

[P12]: Mas chegou ao ponto que, como eu não estava levando a Cultura direito, por causa de diversas questões, eu pensava que eu queria sair de lá, tentar outro curso, E eu queria mesmo era fazer o teste de nivelamento de lá de novo, porque eu achava que estava bagunçado demais para mim e eu queria aprender.

Entrevistador: Sim, faz sentido. E o que você achou das etapas da pesquisa, desse longo e tortuoso caminho?

[P12]: Eu achei tranquilo demais, eu achei muito fácil, na verdade, E o que eu errei foi porque ou eu estava desatenta na hora e eu escrevi ele ao invés de ela porque é rápido, ou as vezes uma coisa ou outra que eu não estava entendendo o que eu estava ouvindo. Até tinha aquela opção e ouvir devagar, mas eu tentava ouvir pelo rápido primeiro e acho que foi isso. As outras questões, de selecionar frases, palavras, eu achei que eram muito básicas.

Entrevistador: E você chegou a finalizar o curso?

[P12]: Sim, apareceu aquele troféuzinho.

Entrevistador: E como foi a sua estratégia de usar os dois aplicativos? Você usava logo em seguida, deixava para noite?

[P12]: Eu meio que encaixei esse processo na minha rotina, então, normalmente eu sempre tentava fazer no ônibus quando estava indo para a PUC e se eu não fizesse por algum motivo, eu fazia quando estava voltando.

Normalmente eu fazia indo, só deixei de fazer uma vez, porque eu tinha prova e fui estudando. Foi isso, eu acho que encaixei bem na minha rotina, eu fazia as duas unidades e se eu sentisse que dava tempo de fazer mais antes de chegar na PUC eu fazia mais e aí eu fazia o diário logo depois para não esquecer.

Entrevistador: E você já conhecia o Duolingo? Conhecia, né?! Que você estava usando para francês...

[P12]: Conhecia, mas acho que eu conheci umas duas semanas antes para francês, porque eu fazia francês na escola e eu queria relembrar, porque é muito mais fácil de aprender inglês, que você tá usando toda hora... E foi bom, porque eu consegui lembrar bastante coisa. No início eu estava até errando, mas depois eu fui lembrando bastante coisa.

Entrevistador: E o Duolingo te chamou atenção essa possibilidade de você poder estudar em qualquer lugar?

[P12]: Eu acho a proposta do aplicativo muito legal, muito interessante também, e eu acho que dá a possibilidade de alguém que não sabe o idioma e talvez não tenha condição de pagar um curso começar a aprender alguma coisa de alguma língua e eu vi que tem a possibilidade de outros idiomas também para quem fala inglês e eu acho que eles deveriam implementar isso para português também. Pode ter gente que nunca vai ser fluente em inglês, por exemplo, mas tem interesse em aprender, sei lá, alemão.

Entrevistador: Esse processo deles é bem lento mesmo porque é um processo coletivo, mas como o aplicativo é americano, tem mais opções de inglês do que de português. Você teve alguma dificuldade de usar o aplicativo diariamente? Porque você disse que encaixou na sua rotina...

[P12]: Eu acho que não tive dificuldade, e como encaixei nesse horário no ônibus, eu acho que até serviu e passatempo.

Entrevistador: E em relação às atividades, teve alguma que te chamou atenção positivamente ou negativamente?

[P12]: Teve algumas coisas que eu até relatei por foto, que eu não sei se era no meu celular ou não, mas quando tinha exercícios de clicar nos desenhos, tata tudo preto, eu não conseguia ler direito porque estava sem imagem, e aí eu só conseguia ler...

Entrevistador: Que coisa.... Deve ser bug.

[P12]: ... quando eu selecionava o desenho, que aí ficava branco.

Entrevistador: Deve ter dado algum tilt, alguma atualização que rolou que deve ter estragado o aplicativo. As vezes acontece mesmo.

[P12]: E ficava meio chato. Eu até uma vez cliquei errado e confirmei o errado sem querer.

Entrevistador: E você já tinha utilizado seu smartphone para fins educativos?

[P12]: Não, eu não conhecia... E eu não sei se teria mais aplicativos para fins educativos, mas eu achei o de línguas muito interessante, porque atende uma necessidade que eu quero, que é estudar línguas.

Entrevistador: Entendi. Apesar de ser básico ele te atenderia, né?! O Duolingo chegou a te ajudar com inglês?

[P12]: Eu acho que ajudou, mas foi muito pouco. Eu consegui aprender algumas palavrinhas que eu não conhecia, acho que foi muito pouquinho, mas eu acho que consegui melhorar minha compreensão oral também.

Entrevistador: Você fez exercícios de falar também, né?!

[P12]: Fiz, mas acho que não apareceu quase nunca para mim. Acho que apareceu umas duas vezes.

Entrevistador: Esse foi um problema que relatara. Quando você desabilita, coloca "eu não posso falar agora", ele desabilita e você fica sem saber porque ele desabilitou. Mas se você fizer isso muitas vezes, ele desabilita sozinho e você tem que ir lá habilitar de novo na configuração dele. O que é um saco, porque o [P3], que chegou a te indicar para a pesquisa, só reparou isso no final.

[P12]: Eu não tinha me tocado também. Agora que você falou, eu fiquei chocada, podia ter aproveitado mais.

Entrevistador: Você chegou a indicar o aplicativo para alguém? Ou você viu alguém utilizando e trocou ideias? Chegou a compartilhar alguma coisa em rede social?

[P12]: Assim, eu cheguei a comentar do aplicativo com algumas pessoas, mas eles já sabiam.

Entrevistador: Ninguém te contou, mas já sabiam.

[P12]: Uma amiga minha que faz Relações Internacionais ela usa o Duolingo. Aí eu comentei "nossa, estou participando de uma pesquisa com um aplicativo muito legal", aí ela "Ah, eu conheço, ele é ótimo". Aí eu falei que era ótimo mesmo.

Entrevistador: E como está sua percepção hoje? Você acredita que é possível aprender alguma coisa exclusivamente por um smartphone?

[P12]: Eu acho que sim.

Entrevistador: Mas e aí? Com alguma limitação, sem limitação?

[P12]: Eu acho que a estratégia que o Duolingo usa é muito boa, só acho que eles não podem ficar tão básicos assim como eu senti. Eu acho que o método funciona e minha única crítica é o nível de dificuldade. Eu acho possível aprender e talvez até se tornar fluente pelo aplicativo. Eu não sei se eu diria 100% fluente, mas eu acho que você poderia aprender bem inglês.

Entrevistador: Bem, eu não sou o dono do aplicativo, né? Mas eu acredito que ele ajuda alguém porque tem bastante gente usando.

[P12]: Eu acho que expressão oral talvez não, porque pode ter problema com reconhecimento de voz, mas acho que na leitura dá para aprender sim.

Entrevistador: Então resume sua experiência nesse longo tempo que você utilizou o aplicativo, de três a cinco palavras.

[P12]: Acho que foi algo novo, inovador, na minha rotina. Acho que foi também...

Entrevistador: Você mencionou também que era pouco desafiador.... Como a gente coloca isso em uma palavra? Fácil?

[P12]: É, acho que básico. Eu sei o que eu quero dizer, mas está difícil encontrar as palavras. Eu acho que deu estímulo para continuar em contato com a língua e procurar outros meios para aprender a língua no nível que eu quero, e eu acho que era divertido, porque eu via o Duolingo como um jogo.

Entrevistador: Inovador, básico, jogo. E você acha que faltou alguma coisa que você achou que ia ser abordado e que não foi?

[P12]: Ah, eu acho que eu senti falta de exercícios diferentes.

Entrevistador: Falta de diversificação nos exercícios do Duolingo. E pode fazer seu comentário final sobre a pesquisa? Pode ser do pesquisador também.

[P12]: Não em relação em interface. Eu acho que mais em relação ao conteúdo do Duolingo, em relação as lições. Eu achei o processo bom, não tive problemas com isso e não foi uma coisa chata de pensar "ai, tenho que fazer o Duolingo", mesmo porque eu já tinha começado antes e planejava usar para inglês. Então achei bom.

Entrevistador: Eu agradeço a sua ajuda. Eu não sei se você já tinha participado de outra pesquisa.... Quanto à essa questão que você falou que não conhecia aplicativo disso, tem outros para línguas. O Duolingo é realmente muito básico, os outros também são básicos, a não ser o Babel, que é pago, que vai até o avançado.

Participante: [P11] [finalista]

Tempo de participação: 21 dias

Tempo de debriefing: 32 min.

Entrevistador: Eu preparei alguns tópicos aqui para avaliar seu diário de uso. Qual o objetivo dessa parte? Pegar as impressões que você teve ao longo desse período que você utilizou o Duolingo e o Experience Fellow e justamente a motivação, e não saber o que você sabia em inglês. A gente pode começar com você falando seu nome, sua ocupação atual e seu histórico com o idioma.

[P11]: Meu nome é [P11], sou designer, e meu histórico com idiomas, no caso o inglês, já te falo que meu primeiro contato foi só na escola, e eu tive contato na escola e no curso de inglês que eu fiz o Oxford. Não lembro quando que, se eu comecei antes ou depois da escola, mas eu acho que foi junto com a escola.

Entrevistador: Quanto tempo?

[P11]: Então, na escola, eu comecei a ter contato na quinta série, acho que foi em 94.

Entrevistador: E o Oxford?

[P11]: Então, eu não lembro se entrei no Oxford antes da escola.

Entrevistador: Mas você lembra durante quanto tempo você fez o Oxford?

[P11]: Hum, eu fiz durante o ginásio. Mas eu não cheguei a formar pelo Oxford.

Entrevistador: Ninguém está te pressionando para ser formado não.

[P11]: Não, não. Eu estou só concluindo. É porque eu sou uma pessoa que nunc a fui muito de estudar, então isso influencia um pouco no meu desempenho no inglês. Por mais que eu sempre tenha contato com inglês no Windows, em filmes.... Eu sempre vejo filme legendado, para ver se entendo, mas se bem que não ajuda muito não...

Entrevistador: E o que você achou das etapas da pesquisa?

[P11]: Olha, independente do tipo de aplicativo que é o Duolingo, se é “jogue um jogo e me diga depois”, eu achei tranquilo, e eu acho que passa um pouco de responsabilidade, entendeu? No início, quando você começa a fazer, você sente que esta se responsabilizando por alguma coisa, entendeu? Mas já adiantando meu desempenho, o que eu disse no diário, o aplicativo eu acho que não contribuiu muito em completar a tarefa até o final e tem o aplicativo e tem o diário, né?! E porque eu não preenchia o diário todo dia, entendeu? Eu só fazia no dia que eu fazia o Duolingo, aí eu acabava e preenchia o diário.

Entrevistador: Mas toda vez que você usava o aplicativo você usava o diário de uso?

[P11]: Então, aí que está. O diário de uso está totalmente atrelado ao Duolingo então não há a mínima chance de ir lá usar o diário e chegar lá e pensar que não fiz o Duolingo.

Entrevistador: E como foi essa sua estratégia para usar os dois aplicativos? Você já me disse que usava o Duolingo junto com o Experience Fellow. E aí, como você tentava fazer isso?

[P11]: Ai eu “bacana, sou inteligente”, entendeu? Aí eu comecei a fazer e era muito raro que eu errasse alguma coisa ali. Então o que acontece, sobre o Duolingo em si, o problema que desmotiva, é que eu não senti que estava aprendendo alguma coisa, que eu estava evoluindo, porque os exercícios são sempre os mesmos, não achei que tenha muita variação, não achei que tenha muito critério, sobre os exercícios que ele te passa. Uma hora ele te passa “escolha os casais”, aí beleza, eu vou escolhendo, aí logo depois a escolha os casais de novo. Eu acho que ele não tem uma inteligência para saber onde eu sou fraco. Ele não separa leitura, escrita, compreensão, sabe, essas coisas? E isso me desmotiva porque são as mesmas coisas, as frases são as mesmas...

Entrevistador: Meio repetitivo?

[P11]: O conteúdo é o mesmo. A frase é igual, sabe? Eu faço pelo impulso. Eu não sei se o Duolingo funciona com colaboradores, mas se funciona, tem poucos colaboradores por tema, sabe? Por exemplo, se o tema for animal, são sempre as mesmas frases sobre animais. Isso atrapalhou muito, eu não achei muito desafiador. Dessa vez eu não completei todos os módulos, mas da outra vez eu completei, tanto esses quanto os extras, Gírias e Paquera. Eu já tinha completado tudo isso, ainda tava em 53% de fluência e não sabia mais o que fazer, saber? E por curiosidade, depois que eu comecei o diário, eu fiz a avaliação novamente, eu não cheguei a completar tudo, mas eu tive 54% de fluência, que foi mais da primeira vez que eu fiz, quando fiz tudo. Acho que por isso foi desmotivando, sabe? É tudo a mesma coisa.

Entrevistador: E você já tinha tentado usar seu aparelho para aprender alguma coisa? Usar seu aparelho como forma de educação?

[P11]: Só pelo aparelho? Não sei se conta, mas eu tenho um instapaper. Você pega um site, tira tudo quanta é lixo do site e deixa só o texto. É um aplicativo para eu ler. Antes de ter celular eu tive um tablet, no tablet, eu experimentei usar ele como livro, ebooks. Comecei a ler ‘O Hobbit’ lá, mas estudo, estudo como educação, não. Acho que o Duolingo foi o primeiro de educação mesmo.

Entrevistador: Nesse período tortuoso no qual eu cheguei a usar o Duolingo, ele chegou a te estimular a fazer outras interações sociais? Compartilhar algo nas redes sociais?

[P11]: Uma coisa que me incentivava é quando acabava o exercício e você via toda a animação de estar completando o módulo, e aí ele passa a telinha falando que você está mais fluente... Aí ele fala “Coloca no Linked In, compartilha”...

Entrevistador: E aí?

[P11]: Ah, sabe, mas eu não vou colocar. Eu não sei se é tipo, oficial, porque é só comparar meu desempenho nesse último teste com o Duolingo. Se é no Duolingo eu sou tipo, fodão, e no teste eu fiquei bem... eu fiquei chateado, está ligado?

Entrevistador: E quanto à interação sociais mesmo, tem essa de compartilhamento, mas você chegou a comentar com alguém?

[P11]: Você vai levar a sério o Duolingo. Não é um lugar de ensino oficial, como Oxford, por exemplo... o Draw Something, sabe? A pessoa te manda um desafio e você responde só para dizer para ela que você adivinhou o desenho, sabe? Talvez se tivesse uns exercícios assim, onde você desafia alguém...

Entrevistador: Entendi. É uma ideia. E depois desse período você utilizou o Duolingo? Você acha que é possível aprender alguma coisa só usando o celular?

[P11]: Não pelo Duolingo, mas uma plataforma qualquer, eu acho que dá. Eu ainda não presenciei algum modelo que funcione, entendeu, mas o Aba English, eu baixei, mas só o primeiro modulo que é grátis. Mas o que eu achei legal é que eles te põem para ouvir filme. É diferente de você ver uma pessoa falando e

gesticulando do que só ter o áudio, mas eu acho que acredito. Eu ainda não presenciei, eu não sei tem que achar o modelo certo.

Entrevistador: Você acha que os exercícios que você fazia no celular serve para complementar outro estudo, ou você acha que não servia para nada?

[P11]: Serviu para me complementar e lembrar de algumas coisas. Eu ate escrevia no diário algumas coisas de grãmatica, como passado, futuro. A forma como conjugava eu não lembrava mais. Tem outra coisa também, que é praticar. E esses aplicativos te forçam a praticar.

Entrevistador: É pode ser uma boa pedia mesmo.

[P11]: Leigo, que não sabe muita coisa mesmo.

Entrevistador: Turismo, leigo...

[P11]: Incompleto. Acho que é incompleto de uma forma geral. Não é desafiador.

Entrevistador: Não desafiador. Como colocamos isso: Tedioso?

[P11]: Não, entediante é quando você está fazendo e fica chato.

Entrevistador: Ele não é desafiador. O tédio é fácil, né?

[P11]: É, pode colocar fácil.

Entrevistador: A ultima pergunta: tem alguma coisa que você queria falar sobre a pesquisa, essa é a hora de reclamar do pesquisador também. O que você achou da pesquisa.

[P11]: Em relação a preencher o diário, eu acho a ideia boa, mas no meu caso eu levei o Duolingo mais a serio que o diário. É diferente de você me dizer "Olha, eu preciso que você faça um diário e nele você me diga o que ez no duolingo" de "Olha, eu preciso que você faça o Duolingo todos os dias e preencha o diário", sabe?

Entrevistador: Mas não é a mesma coisa?

[P11]: Não, porque se você diz "Olha, eu preciso que você faça o Duolingo todos os dias e preencha o diário" eu vou dizer que não fiz nada. Eu nunca deixei de fazer o diário por causa do Duolingo, mas o que eu fazia, era "putz, não fiz o Duolingo", e não "putz, não fiz o diário".

Entrevistador: Tudo bem, era isso mesmo.

[P11]: Ah, tanto faz. Mas isso me fez nem escrever que não fiz o Duolingo. Mas é possível que tenha gente que fez o Duolingo, mas não fez o diário.

Entrevistador: É possível. Depois eu te comento. Eu agradeço a sua participação e o objetivo era esse mesmo. Porque eu determinei 30 dias de uso? Porque se você só usasse um dia, e me dessas suas impressões, eu não teria a riqueza da sua experiência. E segundo, você tem que chegar num nível de saturação que vc ganhe um nvel de expertises que vire um hábito, e não uma obrigação, de estar amarrado numa pesquisa. É justamente para deixar você mais a vontade.

[P11]: Se o aplicativo tivesse um efeito positivo eu acho que teria continuado a fazer. É, sobre o que você perguntou de compartilhamento. Passou pela minha cabeça, mas eu não fiz por preguiça. Passou pela minha cabeça jogar no grupo meu iD, mas por preguiça, eu não fiz. Se fossem amigos, talvez pela disputa, eu faria. Participante: [P13] [desistente]

Tempo de participação: 4 dias

Tempo de debriefing: 13min28s

Entrevistador: O tom dessa conversa é muito simples, é só para fechar sua participação nessa pesquisa, mesmo que você tenha usado por um curto período, para a gente fechar a sua participação. Inicialmente eu precisaria que você se apresentasse, falasse seu nome, sua ocupação atual e um breve histórico com o inglês.

[P13]: Minha experiência é de quando eu fiz curso, fiz TOEFL, eu não tenho muita dificuldade com isso. Mas foi até um empecilho para que eu pudesse ter mais compromisso com o Duolingo, porque como era um idioma que eu já sabia, eu não tinha o estímulo de ficar treinando uma coisa nova, sabe?

Entrevistador: Você fez curso aonde e quanto tempo?

[P13]: eu fiz curso no CNA e eu fiz bastante tempo, uns oito anos, porque eu comecei quando ainda era bem criança. E eu fiz i curso completo. Acho que foram sete anos, mais ou menos.

Entrevistador: E sua ocupação atual?

[P13]: Eu trabalho desenvolvendo aplicativos para iOS.

Entrevistador: O que você achou das etapas da pesquisa nesse breve período? Alguma informação não ficou clara, o que você achou?

[P13]: Eu achei o tutorial que você preparou, primordial. Por ali dava para fazer qualquer coisa, tanto que a gente nem precisou ligar para perguntar nada.

Entrevistador: E sobre a experiência de usar o Duolingo e o Experience Fellow ao mesmo tempo? Como você se organizou? Como você fazia?

[P13]: Eu tentava fazer o Duolingo e escrever logo em seguida, enquanto estava com tudo na cabeça, mas nem sem é possível. Então é complicado, porque o Duolingo as vezes te lembra de fazer as coisas, mas o aplicativo que eu registrava as coisas não lembrava. Outra dificuldade muito grande que tive com o Duolingo é que ele não me dava a opção de lembrar no horário que eu quisesse. Por exemplo, eu sabia que oito horas da noite eu estaria disponível, mas se ele não me lembrar, eu não vou fazer. E ele lembrava nuns horários aleatórios, sabe?

Entrevistador: Ele tem essa função de escolher o horário sim, mas só funciona no iOS, no Android não.

[P13]: Ah, eu estava com Android.

Entrevistador: E essa possibilidade de fazer exercício em qualquer lugar, chegou a te chamar atenção?

[P13]: É, funcionou sim, porque as vezes eu estava esperando alguma coisa, sem nada para fazer, e aí eu usava. A única coisa ruim do Duolingo é que quando você tem que falar alguma coisa, não é o ideal, as pessoas ficam ouvindo você falar. Quando você está na rua não funciona tão bem, mas de resto, acho bem bom.

Entrevistador: entendi. E você teve alguma dificuldade com o aplicativo? De interface, do aplicativo mesmo?

[P13]: Eu tive um problema que as vezes só de esbarrar na tela ele já marcava a resposta errada. Isso me atrapalhou as vezes.

Entrevistador: Alguma coisa te chamou a atenção de interação? Positivamente ou negativamente?

[P13]: Hum.... Na hora que a gente fala, o botão você dá um clique, solta e depois clica de novo para enviar. Acho que isso vai um pouco contra o que a gente está acostumada, que é segurar para falar.

Entrevistador: Entendi, como nos aplicativos de voz, como Telegram ou Whatsapp.

[P13]: Isso.

Entrevistador: entendi. E você já tinha usado seu aparelho antes para tentar aprender alguma coisa voltado para educação? Já pensou em usar seu aparelho como plataforma de estudo?

[P13]: Eu já tinha usado o Duolingo para francês, agora, sem ser o Duolingo, eu acho que não. Só o Google Drive, mas de aplicativo mesmo, só o Duolingo.

Entrevistador: O Duolingo chegou a te acrescentar alguma coisa na língua inglesa?

[P13]: Acho que foi mais relembrar, porque eu já sabia. Foi mais para relembrar alguma coisa de gramática que já estava esquecido.

Entrevistador: Entendi. E você acredita que é possível aprender alguma coisa pelo celular, com a experiência desse aplicativo?

[P13]: Só pelo celular eu acho complicado, mas eu acho que é uma boa ferramenta. Acho que aliar a outro tipo de estudo, funciona, é mais provável, mas acho que depende muito da pessoa.

Entrevistador: E nesse breve período que você utilizou o Duolingo, ele chegou a te estimular socialmente, a compartilhar com amigos, a falar sobre?

[P13]: Hum.... Acho que não. Eu cheguei a comentar com a minha irmã que estava participando e uma pesquisa porque vi que ela estava usando para outra língua, mas não passou disso.

Entrevistador: em fala então de três a cinco palavras sobre a experiência com o Duolingo.

[P13]: Aprendizado, dedicação, compromisso, educação e idiomas.

Entrevistador: Última pergunta. Você quer argumentar alguma coisa sobre a pesquisa, a técnica, o método desse processo? A sua impressão mesmo.

[P13]: Achei uma estratégia muito legal que você montou. Achei bem maneiro você ter preparado um manualzinho do que a pessoa tem que fazer, acho que isso tira muitos obstáculos que a pessoa teria para participar da pesquisa. Os problemas que eu tive foram em relação ao aplicativo, não em relação ao método que você empregou.

Entrevistador: Então é isso, obrigado. E mesmo você não tendo ido até o fim, já ajudou muito na pesquisa porque eu preciso de um número mínimo, e você já deu insumos para ela.

Participante: [P6] [finalista]

Tempo de participação: 15 dias

Tempo de debriefing: 18min.50s

Entrevistador: Vi aqui que você fez 15 dias, e por isso pedi para você fazer o teste de proficiência, porque você ultrapassou os dez dias da pesquisa. Agora a gente faz uma pequena entrevista para a gente entender melhor a sua participação. Você pode começar falando seu nome, ocupação atual e um breve histórico com a língua inglesa.

[P6]: Meu nome é [P6], sou aluno de Engenharia de Computação da PUC, tenho 22 anos e meu histórico com inglês começou com os jogos quando eu era criança e eu não entendia nada e aí na sexta série eu mudei para um colégio onde tinha um ensino de inglês mais forte. Aí eu queria fazer um curso de inglês, mas eu achei que era muito nivelado por baixo, andava muito devagar, aí na faculdade, eu passei um ano nos Estados Unidos fazendo intercâmbio. É isso.

Entrevistador: O que você achou das etapas da pesquisa, pelo menos o quanto você aguentou da pesquisa? Alguma informação não ficou clara?

[P6]: Eu acho que foi bem explicado sim, não teve nenhum problema.

Entrevistador: Vi que sua principal estratégia era utilizar no metrô. Você teve algum problema em usar os dois?

[P6]: Não. O Experience Fellow ele só depende de internet na hora de enviar, o Duolingo não, é mais chato, precisa de internet o tempo todo.

Entrevistador: E essa possibilidade de fazer exercícios de inglês em qualquer lugar te chamou atenção enquanto você usava o Duolingo?

[P6]: Então, eu tenho muito tempo sobrando por conta do trajeto e eu sempre aproveitei para aprender algo. Eu usava mais para livros de negócios. Mas assim, dependendo do nível de aprendizado, eu acho legal, mas o Duolingo eu achei básico.

Entrevistador: Algum tipo de interação no Duolingo te chamou atenção positiva ou negativamente?

[P6]: Então, algumas vezes ele repetiu exercícios de voz, e é bem difícil você fazer isso quando está no metrô cheio, mas aí eu disse que não podia fazer, achei que ia tentar outra hora, mas nunca mais apareceu. E também na hora de marcar os pares, algumas traduções eram esquisitas, porque não faziam sentido algum.

Entrevistador: Você acha que o Duolingo te fez algum acréscimo?

[P6]: O que eu aprendi foi a parte de vocabulário das lições extras.

Entrevistador: O aplicativo chegou a te estimular a interação com outras pessoas? De falar que estava utilizando?

[P6]: Não.

Entrevistador: Alguma pessoa no seu círculo de amizade você já viu utilizando esse tipo de aplicativo?

[P6]: Também não.

Entrevistador: E depois dessa experiência, você acredita que é possível aprender algo só pelo aplicativo?

[P6]: Acho que dá, em nível iniciante, dá.

Entrevistador: Você consegue pensar em 3 ou 5 palavras que remetam a essa sua experiência com o Duolingo?

[P6]: Repetitivo, diferente, tecnologia, dificuldade. Dificuldade, pelas dificuldades técnicas.

Entrevistador: Tem mais alguma coisa que você queira comentar sobre a pesquisa ou pesquisador?

[P6]: Eu não tenho cem por cento de certeza do que você estava pesquisando, qual era o objetivo, o que você estava observando. Faz sentido eu não saber, já que sou o pesquisando, mas fiquei curioso.

Entrevistador: Sobre isso eu já explico, ele investiga as motivações e interpretações dos usuários sobre um produto específico. Ele gera um mapa de jornada que vai ser cruzado com o de outras pessoas para entender como funciona a motivação. E nesse caso, ver como a interface tecnológica ajuda nisso.

[P6]: Eu acho que eu teria maior motivação se eu tivesse aprendendo uma língua, o que eu não quero no momento.

Entrevistador: É um motivo justo. Mas você ajudou bastante sim, já trouxe insumos para a pesquisa.

[P6]: No início, quando havia lições para desbloquear, ainda tinha um incentivo. Mas aí, depois de um tempo não tinha nem mais isso. E quando você pratica uma unidade, ela não tem nenhuma dificuldade em relação a anterior. É a mesma coisa.

Entrevistador: é um limitador do aplicativo. Mas nem todo mundo consegue acertar tudo. E aí você pode estar fazendo um exercício na lição 20 que você fez na lição 2. Mas é isso mesmo, a gente escolheu esse aplicativo pela penetração no mercado.

Participante: [P9] [finalista]

Tempo de participação: 30 dias
Tempo de debriefing: 18min04s

Entrevistador: Essa conversa é mais para fechar o ciclo, entender sua interação. A parte de motivação não é tão importante, porque você está inserida no contexto da PUC, mas entender a sua interpretação é importante. Pode se apresentar, falar nome, ocupação...

[P9]: [P9], tenho 21 anos, faço Letras na PUC, Português e Literaturas, faço inglês na YES há 4 anos.

Entrevistador: Como foi sua aproximação com o idioma.

[P9]: Comecei inglês porque é importante, todo mundo sabe. Eu tinha muito medo do inglês, mas minha interação com inglês melhorou muito com filmes, música...

Entrevistador: E o que você achou das etapas da pesquisa? Faltou alguma informação?

[P9]: Achei muito tranquilo, o uso do Duolingo não exige nada a mais, ele é muito intuitivo. Só que ele é muito repetitivo, bem mecânico o negócio. E por isso, as vezes eu até errava por não estar prestando atenção.

Entrevistador: E como foi sua experiência usando ele e o diário, que nos eu caso era de papel?

[P9]: Por ser de papel, eu acabava usando em casa. Quando eu tinha uma brecha e fazia em outro lugar, eu tentava guardar para escrever no diário. Mas eu anotava no mesmo dia sempre.

Entrevistador: Apesar disso, o que você acha da possibilidade de aprender inglês em qualquer lugar? Isso te motivou?

[P9]: Particularmente não. Talvez pelo meu mecanismo de estudo, eu prefiro fazer em casa do que na rua, que tem muito barulho, muita gente.

Entrevistador: Você chegou a utilizar mas achou que não era tão produtivo? Mas você conseguiu completar o exercício?

[P9]: Sim, sim

Entrevistador: Você chegou a comentar que fez na praia.

[P9]: Sim, umas duas vezes, mas aí tem eu, meus amigos, muito mais coisa.

Entrevistador: Tem alguma coisa que chamou sua atenção positivamente ou negativamente?

[P9]: Eu já tinha usado um outro aplicativo para inglês, acho que era Welingo o nome dele, não lembro direito. E usei também um outro, que era tipo um site, tipo uma rede social de inglês, mas eu não lembro o nome.

Entrevistador: Se não for o Livemocha é um desses. Babel, talvez?

[P9]: Babel usei também, mas não era esse. Mas eu achei tudo bem parecido. Não senti muita diferença não. É uma coisa que achei que ia ter, mas não tem, é algo que trabalhasse a oralidade e não tem. Pelo menos na minha versão não.

Entrevistador: curioso, porque nos outros sistemas tem. Não teve nenhum exercício de speaking? No teste que você fez agora tinha?

[P9]: Não.

Entrevistador: depois que você usou, teve alguma mudança na sua percepção do idioma? O aplicativo chegou a te estimular a ter alguma interação social?

[P9]: Eu cheguei a falar para minha prima, que está começando a fazer inglês, e está bem no iníciozinho. Eu acho que para quem está começando, funciona. Ela não baixou, mas eu falei para ela da existência, que eu estava fazendo...

Entrevistador: Você já tinha usado seu aparelho para tentar aprender com ele? Não necessariamente com línguas, mas já usou?

[P9]: Já tentei com inglês, eu podia usar o celular ou computador e também já tentei algo da minha área, de gramática, mas também não deu certo.

Entrevistador: Me fala de 3 a 5 palavras que resumem sua experiência com o Duolingo.

[P9]: Mecânico, temas, dinâmico, intuitivo. Agora estou lembrando aqui que coloquei no tablet da minha mãe para ela fazer e achei que mesmo no básico, ele parte de um nível inicial de construções que uma pessoa que não tem conhecimento nenhum, não vai saber.

Entrevistador: Se você tiver alguma coisa para falar sobre a pesquisa ou o pesquisador, pode falar.

[P9]: Eu não sei se eu respondi da forma que você precisava, porque eram só dois tópicos, e eu não sabia se a minha reflexão estava sendo suficiente para a pesquisa.

Entrevistador: É isso mesmo.... Algumas pessoas são mais sucintas, outras escrevem mais. Mas o importante é escrever o que foi relevante para você. Então qualquer coisa que você fez lá vai ser útil sim. Mesmo que você não tenha escrito tudo que imaginou, já me ajuda muito.

10.20 . Diário de uso – categorização e notas do debriefing

Escala de proficiência Duolingo

- 5 = fluente (100 - 90);
- 4 = avançado (80-70)
- 3 = intermediário (60-40)
- 2 = básico (30-20)
- 1 = inciante (10 - 0)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1512210/CA

Categorização das respostas

	Proficiência no idioma	Nota	Mobilidade Física	Mobilidade Temporal	Mobilidade tecnológica / conceitual	Mobilidade sociointeracional	Anuência a aprendizagem móvel	Palavras chave
[P3]	Nível declarado ou conhecimento percebido do idioma estudado Eu viajei para alguns países falantes da língua inglesa, Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, e Escócia, e assim, convivi bastante com essas pessoas.	5	deslocamento pendular (casa/faculdade)	eu acordei de manhã e éle me botou uma notificação de que eu tinha que fazer aquilo, a intenção é: vou fazer na próxima oportunidade que tiver	Eu estudo música há muito tempo, quando eu procurei aplicativos que pudessem registrar isso de alguma forma.	Se senti estimulado a compartilhar com amigos e integrar através do Duolingo	Vislumbra a possibilidade de aprender outros assuntos pelo próprio smartphone	Palavras que mais identifica sua experiência com o Duolingo
[P5]	Atualmente eu estou fazendo curso de inglês na Cultura Inglesa	2	deslocamento pendular (faculdade)	Eu até, depois que eu tive mais livre ou que eu tiver trocado o celular, eu quero continuar usando, porque foi bem efetivo na assimilação de algumas palavras	além do 3G, claro, foi isso, de perceber que quando eu escrevia, quando eu estava sem fone que eu não conseguia ouvir o áudio sem o fone	eu tenho um amigo que ele passou, ele fez o TOEFL, tirou uma excelente nota, estudando três meses consecutivos pelo Youtube. Então assim, depois do caso dele, eu acredito em qualquer coisa	Eu acho que você pode aprender muitas coisas, só não vai ser tão aprofundado	decepção, erro, estímulo, incômodo
[P2]	comecei a estudar com dez, onze anos, aí eu parei um tempo. Não, mentira, eu fiz TOEFL ano passado	5	deslocamento pendular (casa/faculdade)	quando eu lembrava de fazer o Duolingo, logo depois tinha que fazer o diário se não eu ia esquecer de escrever mesmo	Assim foi bom para relembrar, não sei. Acho que foi bom para relembrar, tinha algumas coisas de gramática que eu já não lembrava mais	eu tenho um amigo que faz, mas para láil	eu acho que é um auxiliar, as vezes você está preso no tempo e pode usar. Mas algum contatamento previo. Do zero, acho meio difícil	léido, repetição, lentidão
[P1]	eu meio que aprendi sozinho, vendo filmes e séries. As vezes eu pegava para estudar. E eu passei dois meses fora, isso ajudou bastante no diálogo	3	deslocamento pendular (casa/faculdade) + viagem esporádica	Eu fazia durante os intervalos das aulas, ou em casa, antes de dormir	a questão é que eu tenho que estar com fone de ouvido, e às vezes eu esquecia o exercício	Eu cheguei a comentar com uma pessoa, mas não compartilhei	Assim, aprender por completo usando apenas o aparelho acho um pouco complicado	inteligente, pratico, fácil, educativo
[P4]	E eu fiz mais novo e a gente não dá aquela devida importância, né?	2	deslocamento diversificado	Ah, ajudou porque você está sempre em contato. Eu acho que é até um passatempo	É, faz diferença, porque éle está ali, na sua mão, e você mexe o tempo todo no celular	Eu disse antes que não, mas eu até baixei um cursoho que ele conta uma história, depois ele explica o vocabulário, todo em inglês	Eu acho que não sei se ele usou e outros amigos usavam, mas para outros idiomas.	freqüência, facilidade, praticidade, interatividade
[P7]	estudo inglês desde os dois anos	3	deslocamento diversificado	Eu acho que isso é uma coisa boa, porque mesmo a pessoa ocupada talvez tenha a chance de fazer	por ser um aplicativo e estar no celular que eu carregue no ônibus, eu tive a possibilidade de fazer no ônibus alguns dias.	Em questão de interagir para praticar línguas, não	Eu acho que pode ser muito bom para complementar, mas não para ser única e exclusivamente a única fonte	praticidade, repetição, agilidade
[P8]	nunca estudou formalmente e não ser na escola	1	apenas em casa	Porque como minha internet do celular não ajudava eu deixava para fazer em casa, e tinha dias que já era mais de meia noite	Eu só fiz diferença, porque éle está ali, na sua mão, e você mexe o tempo todo no celular	eu vou continuar usando, porque tem coisas que ajuda mesmo	eu vou continuar usando, porque tem coisas que ajuda mesmo	dedicação, aprendizagem, ajuda
[P10]	fiz inglês na Cultura Inglesa, até o final e também em viagens, onde eu podia praticar o inglês	3	deslocamento diversificado	mas sempre tinha que usar fone, sempre tinha que usar microfone, não tem como pular, sempre me atrapalhava. Mas quando não tinha essas questões, era tranquilo	Eu acho que isso é uma coisa boa, porque mesmo a pessoa ocupada talvez tenha a chance de fazer	eu falei para o meus pais e eles estão usando. Minha mãe não sei se está aguentando muito não, mas meu pai está usando. Mais não sei se eles já usavam antes	Eu lembi uma vez, quando estava começando a aprender programação, mas ele não ensinava, era só documentação	divertido, ajuda, repetitivo, básico
[P12]	Eu acho que entrei para a Cultura em 2008, se não me engano, e fiquei até 2013	4	deslocamento diversificado	antes de chegar na PUC	Eu acho a proposta do aplicativo muito legal, muito interessante também, eu acho que até serviu e passatempo	eu achei o dia línguas muito interessante, porque ali ele tem a necessidade que eu quero, que é estudar línguas	eu achei o dia línguas muito interessante, porque ali ele tem a necessidade que eu quero, que é estudar línguas	inovador, básico, jogo
[P11]	Não lembro quando que, se eu comecei antes ou depois da escola, mas eu acho que foi junto com a escola	3	apenas em casa	No início, quando você começa a fazer, você sente que esta se responsabilizando por alguma coisa, entendeu?	Eu só fiz no dia que eu fazia o Duolingo, aí eu acabava e preenchia o diário.	Você vai levar a sério o Duolingo? Não é por exemplo	eu experimentei usar ele como livro, ebooks. Comecei a ler "O Hobbit", mas estudo, estudo como educação, não	turismo, leigo, desmotivador
[P13]	eu fiz bastante tempo, uns oito anos, porque eu comecei quando ainda era bem criança	4	deslocamento pendular (casa/faculdade)	Então é complicado, porque o Duolingo às vezes te lembra de fazer as coisas, mas o aplicativo que eu registrava as coisas não lembrava	funcionou sim, porque as vezes eu estava esperando alguma coisa, sem nada para fazer, e aí eu usava	So pelo celular eu acho complicado, mas eu acho que é uma boa ferramenta. Acho que aliar a outro tipo de estudo, função, é mais provável, mas acho que depende muito da pessoa	So pelo celular eu acho complicado, mas eu acho que é uma boa ferramenta. Acho que aliar a outro tipo de estudo, função, é mais provável, mas acho que depende muito da pessoa	aprendizagem, dedicação, compromisso, educação, idiomas
[P6]	eu passei um ano nos Estados Unidos fazendo intercâmbio	5	deslocamento diversificado	O Experience Follow ele só depende de internet na hora de enviar, o Duolingo não, é mais claro, precisa de internet o tempo todo	eu tenho muito tempo sobrando por conta do inglês e eu sempre aproveitei para aprender algo. Eu usava mais para ler de negócios	Acho que dá, em nível iniciante, dá limitado	Acho que dá, em nível iniciante, dá limitado	repetitivo, diferente, tecnologia, limitado
[P9]	Eu tinha muito medo do inglês, mas minha interação com inglês melhorou muito com filmes, música	2	deslocamento diversificado	Por ser de papel, eu acabava usando em casa. Quando eu tinha uma brecha e fazia em outro lugar	Eu cheguei a comentar com a minha irmã que estava participando e uma pesquisa porque vi que ela estava usando para outra língua, mas não passou disso	Eu já tinha usado um outro aplicativo para inglês, não lembro direito. E usai também um que era tipo uma rede social de inglês, mas eu não lembro o nome	Eu já tinha usado um outro aplicativo para inglês, não lembro direito. E usai também um que era tipo uma rede social de inglês, mas eu não lembro o nome	metacômico, temático, dinâmico, intuitivo