



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Gabriela Marçal Nunes

Colmeia de Apps: Desenvolvimento e aprimoramento de uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras

Florianópolis

2020

Gabriela Marçal Nunes

Colmeia de Apps: Desenvolvimento e aprimoramento de uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, para obtenção do grau de Mestra em Educação

Orientação: Profa. Dra. Juliana Cristina Faggion Bergmann

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Nunes, Gabriela Marçal

Colmeia de apps : Desenvolvimento de uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras / Gabriela Marçal Nunes ; orientadora, Juliana Cristina Faggion Bergmann, 2020.

101 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Análise de aplicativos de línguas estrangeiras. 3. Aplicativos de línguas estrangeiras. 4. Critérios de análise de apps. 5. Plataforma digital de análise de apps. I. Bergmann, Juliana Cristina Faggion. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Educação. III. Título.

Gabriela Marçal Nunes
Colmeia de apps: desenvolvimento de uma plataforma digital e colaborativa de análise
de aplicativos de línguas estrangeiras

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Wilson José Leffa, Dr.
Instituição Universidade Federal de Pelotas

Prof.(a) Marilene Santana dos Santos Garcia, Dr.(a)
Instituição Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof.(a) Daniela Karine Ramos, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção do título de mestre em Educação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Juliana Cristina Faggion Bergmann, Dra.
Orientadora

Florianópolis, 2020

AGRADECIMENTOS

Escrever meus agradecimentos não é uma tarefa fácil pois muitas pessoas estiveram comigo durante toda minha trajetória. Então, agradecerei primeiramente não a uma pessoa, mas sim à Universidade Federal de Santa Catarina, seu corpo docente, técnicos administrativos e toda a comunidade, por proporcionar a mim e a diversos estudantes a oportunidade de uma educação pública, gratuita e de qualidade. Também devo meus agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da minha pesquisa.

Agradeço profundamente aos meus maiores apoiadores, minha família. Obrigada aos meus pais Paulo e Claudia, pelo carinho, apoio e conforto. Obrigada meu irmão Gustavo, por ser uma válvula de escape com todas as risadas. Meu padrinho Leodonio, por ser meu grande amigo e tornar meus sonhos possíveis.

Agradeço ao meu namorado, amigo e parceiro Guilherme por ser tão paciente, tão amoroso e por entrar de cabeça comigo nessa empreitada de desenvolvermos juntos o site Colmeia de Apps. Apoio técnico é tudo!

Também devo agradecer aos meus amigos, a família que eu escolhi e que sempre estão comigo. Bruna, Marina e Tatiana obrigada por estarem comigo em mais essa etapa da minha vida. Brunessa, Bárbara, Eduardo, Mariel obrigada por serem tão presentes e me ajudarem tanto.

Agradeço especialmente a minha grande amiga Kadhiny, por estar comigo em todas as etapas mais importantes da minha vida acadêmica. Obrigada por ser uma grande parceira de trabalho, de estudos e de vida. O caminho se torna muito mais fácil com pessoas como você.

Obrigada ao Grupo de Pesquisa Tema Didático, vocês todos são mais que apenas um grupo de pesquisa, são leveza no meio do caos.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à minha orientadora Juliana. Tenho profunda admiração por seu trabalho e competência. Obrigada pela paciência, cuidado e zelo.

RESUMO

Aprender uma língua estrangeira tornou-se uma demanda necessária àqueles que pretendem ampliar as informações e estreitar contatos com novas culturas. A era digital permite que essa aprendizagem aconteça de diversas formas, e uma delas é através de smartphones, com o auxílio de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras. Além de desempenharem o acesso ao ensino não-formal de línguas, os aplicativos podem se converter em auxiliares no processo de aprendizagem de LE no ensino formal, visto que as demandas e habilidades a serem trabalhadas em uma aula de línguas geralmente não são supridas no tempo regular. Entretanto, professores enfrentam grandes desafios ao se depararem com as novas demandas exigidas pela era digital, pois, de acordo com Kenski (2013) além de terem uma carga exaustiva de trabalho, planejam e executam suas funções de forma solitária. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo aprimorar uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras, considerando as características, propósitos e funcionalidades dos aplicativos como ferramentas de apoio às aulas regulares de línguas estrangeiras de modo que auxilie professores na escolha do aplicativo mais adequado. Para tanto, fez-se uma análise crítica de uma ficha de análise de apps (NUNES, 2017) elaborada pela mesma autora, que permitiu que fossem levantadas questões a serem melhoradas, além de uma revisão sistemática em busca de pesquisas cujos estudos são baseados em elaboração de critérios de análise de aplicativos de LE. Após todo o processo de desenvolvimento da plataforma, elaborou-se um questionário a fim de avaliar o site Colmeia de Apps, respondido por 43 professores de línguas estrangeiras. Como resultado, houve mudanças significativas desde a interface do site até o conteúdo do questionário de análise e a apresentação dos resultados.

Palavras-chave: análise de apps; línguas estrangeiras; plataforma de análise de apps

ABSTRACT

Learning a foreign language has become a necessary demand for those who want to expand information and strengthen contacts with new cultures. The digital age allows this learning to happen in several ways, one of which is through smartphones, with the aid of foreign language learning applications. In addition to providing access to non-formal language teaching, applications can become assistants in the foreign language learning process in formal education, as the demands and skills to be worked on in a language class are generally not met over regular time. However, teachers face great challenges when faced with the new demands demanded by the digital age, because, according to Kenski (2013) in addition to having an exhaustive workload, they plan and execute their functions in a solitary way. Thus, the present work aims to improve a digital and collaborative platform for the analysis of foreign language applications, considering the characteristics, purposes and functionalities of the applications as tools to support regular foreign language classes in order to assist teachers in choosing the most suitable application. To this end, a critical analysis of an app analysis form (NUNES, 2017) was carried out by the same author, which allowed questions to be raised for improvement, in addition to a systematic review in search of researches whose studies are based on development of LE application analysis criteria. After the entire process of developing the platform, a questionnaire was prepared in order to assess the Colmeia de Apps website, answered by 43 foreign language teachers. As a result, there were significant changes from the website interface to the content of the analysis questionnaire and the presentation of the results.

Keywords: app analysis; foreign languages; app analytics platform

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Resultados de busca nas bases de dados..... | 33 |
| Figura 2 - QR Code Site Colmeia de Apps | 43 |
| Figura 3 - Capa de apresentação do site Colmeia de Apps | 43 |
| Figura 4 - Página de Análise de Aplicativos | 46 |
| Figura 5 - Indicações aos professores (pré-análise de aplicativos) | 46 |
| Figura 6 - Atividades de Expressão Oral Resposta Positiva | 50 |
| Figura 7 - Aba de consulta dos resultados das análises..... | 54 |
| Figura 8 - Comparação dos resultados de análises de diferentes aplicativos | 55 |
| Figura 9 - Escala de Likert (Pontuação das opções de resposta)..... | 67 |
| Figura 10 - Questão 1: O site é agradável visualmente. | 68 |
| Figura 11 - Questão 2: O design do site está apropriado para os objetivos e público-alvo | 68 |
| Figura 12 - Questão 3: O site possui boa navegabilidade (os conteúdos e páginas são fáceis de encontrar)..... | 69 |
| Figura 13 - Questão 4: O objetivo do site está fácil de ser identificado (auxiliar na análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras) | 70 |
| Figura 14 - Questão 5: O questionário de análise de aplicativos é facilmente encontrado | 71 |
| Figura 15 - Questão 6: Os grupos temáticos de análise de aplicativos estão logicamente organizados | 71 |
| Figura 16 - Questão 7: Todas as questões do questionário de análise de aplicativos são indispensáveis | 72 |
| Figura 17 - Questão 8: O questionário de análise de aplicativos poderia ser mais resumido | 73 |
| Figura 18 - Questão 9: Selecione os grupos temáticos de análise que poderiam ser mais resumidos..... | 74 |
| Figura 19 - Questão 10: Quais grupos temáticos de análise são dispensáveis? | 75 |
| Figura 20 - Questão 12: Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente encontrados | 76 |
| Figura 21 - Questão 13: A interpretação dos resultados das análises dos aplicativos é compreensível..... | 77 |
| Figura 22 - Questão 14: Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente comparáveis | 78 |
| Figura 23 - Questão 15: O site cumpre com o objetivo proposto..... | 79 |
| Figura 24 - Tela de início do site Colmeia de Apps | 81 |
| Figura 25 - Sobre a Colmeia de Apps | 82 |
| Figura 26 - Questionário de análise..... | 83 |
| Figura 27 - Dados Técnicos (perguntas) | 84 |
| Figura 28 - Interface Gráfica (perguntas)..... | 86 |
| Figura 29 - Interatividade e Acessibilidade..... | 88 |
| Figura 30 - Interatividade e Acessibilidade II | 89 |
| Figura 31 - Nova categoria: review | 90 |
| Figura 32 - Resultados (cartões com dados técnicos) | 91 |
| Figura 33 - Comparação de aplicativos | 92 |
| Figura 34 - Review dos aplicativos | 93 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Palavras-chave | 31 |
| Tabela 2 - Estratégias de busca em: Banco de Teses Capes, BDTD*, Scielo, Portal de Periódicos Capes..... | 31 |
| Tabela 3 - Estratégias de busca em: ERIC..... | 31 |
| Tabela 4 - Interface Gráfica (ferramenta analógica)..... | 85 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APPS** – Aplicativos
- BDTD** – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- ERIC** – Education Resources Information Center (Centro de Informações sobre Recursos Educacionais)
- GPS** – Sistema de Posicionamento Global
- MCERL** – Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas
- PIBID** – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
- PNE** – Plano Nacional de Educação
- SCIELO** – Scientific Electronic Library Online
- SETIC** – Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação
- TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso
- TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TDIC** – Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
- UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina
- UOIT** – University of Ontario Institute of Technology

Sumário

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 13 |
| Trajetória Acadêmica..... | 13 |
| Trabalho Docente..... | 15 |
| Aplicativos Móveis De Aprendizagem De Línguas Estrangeiras | 18 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA | 19 |
| A escola e suas novas demandas na era digital | 21 |
| Aplicativos na educação | 24 |
| 1.3 OBJETIVOS..... | 25 |
| Objetivo Geral..... | 25 |
| Objetivos Específicos..... | 26 |
| 2. METODOLOGIA | 27 |
| 2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA | 29 |
| Pergunta da revisão sistemática de literatura | 29 |
| Busca dos estudos | 30 |
| Seleção dos estudos | 31 |
| Critérios de inclusão | 32 |
| Critérios de exclusão..... | 32 |
| Seleção dos estudos | 32 |
| Resultados de busca..... | 33 |
| Questão 1: existem estudos que tratam da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras? | 33 |
| Questão 2: quais pontos são levados em consideração no momento da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras? | 34 |
| Questão 3: existem estudos que trabalham com o processo de curadoria de análises de aplicativos de línguas estrangeiras no meio digital? | 37 |
| 2.2 ANÁLISE CRÍTICA DA FICHA DE ANÁLISE DE APLICATIVOS | 38 |
| 2.3 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA DIGITAL DE ANÁLISE DE APLICATIVOS..... | 42 |
| 2.4 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA PLATAFORMA COLMEIA DE APPS | 57 |
| Seleção dos participantes | 64 |
| 3. ANÁLISE DOS DADOS DE AVALIAÇÃO DO SITE COLMEIA DE APPS.... | 66 |
| 4. APRIMORAMENTO DO SITE COLMEIA DE APPS..... | 81 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 94 |
| REFERÊNCIAS..... | 96 |

1. INTRODUÇÃO

Nesse primeiro momento, me permito escrever em primeira pessoa, pois desenvolver esse projeto tem uma motivação que ultrapassa as paredes da academia. Minha jornada no mundo acadêmico é recente, porém, tem grande impacto nas minhas escolhas e decisões. O trabalho aqui descrito vem de um anseio por poder ajudar professores de línguas estrangeiras. Apesar de muito se falar que nossas pesquisas não vão mudar o mundo, penso que se esta pesquisa puder auxiliar e servir de apoio a pelo menos um professor, poderei sentir que estou, realmente, fazendo uma boa escolha.

Desse modo, decidi como forma de introduzir meu trabalho descrever momentos vividos e observados em minha trajetória que podem servir como motivação dessa pesquisa: a minha trajetória acadêmica como discente, a observação do trabalho docente e o surgimento e expansão dos aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras.

Em seguida, serão apresentadas as justificativas teóricas que fundamentam a presente pesquisa. O capítulo 2 é destinado à metodologia, que descreve o passo a passo desta investigação, desde uma análise crítica de trabalhos prévios e revisão sistemática de literatura, até o desenvolvimento da plataforma Colmeia de Apps, e os recursos usados para avaliá-la. Em seguida, no capítulo 3 é feita uma reflexão a partir da análise dos dados de avaliação do site Colmeia de Apps, para no capítulo 4 ser feita a descrição dos aprimoramentos.

Trajетória Acadêmica

Minha relação com o mundo docente se inicia em 2013, com o ingresso no curso de Letras-Espanhol da UFSC. Iniciei o curso sem saber o que me esperava, e as primeiras disciplinas me deram a certeza de que estava realmente fazendo algo que além de contribuir para minha vida profissional, também me gerava grande satisfação pessoal. Ainda em 2013 passei pelo processo seletivo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, subprojeto PIBID-Espanhol, e foi quando pude ter a confirmação de que a escola é um lugar incrível, que pode mudar vidas, e é onde quero estar, pois como professora, devo ter a convicção de que a mudança é possível, e estudar por estudar não faz sentido. Como professora, eu tenho um propósito: fazer a diferença (FREIRE, 2011).

No PIBID, sempre trabalhávamos com a observação das práticas de professores de espanhol de escolas públicas, dialogando com leituras teóricas, discussões em grupo e elaboração de materiais didáticos. Além disso, tínhamos a oportunidade de preparar intervenções, em que podíamos ministrar alguma atividade pré-determinada aos alunos dos grupos observados. Nesse princípio, e com a rasa experiência em sala de aula, já podia perceber as dificuldades da docência: demandas excessivas de trabalho, pouco diálogo com os colegas, infraestrutura precária, etc.

Já em 2016, tive que me desligar do PIBID para dar início a duas novas etapas na vida acadêmica, o estágio de docência e o ingresso como professora no Curso Extracurricular da UFSC. O estágio de docência aconteceu durante todo o ano de 2016, sob orientação da Professora Doutora Juliana Cristina Faggion Bergmann, no Colégio de Aplicação da UFSC, com uma turma de 7º ano. Nesse momento, todos os pontos fracos observados e discutidos no PIBID puderam ser postos à prova, pois eu seria a professora “titular” da turma, mesmo que por apenas 14 aulas. Entretanto, o desafio foi tão grandioso e me vi, pela primeira vez, com muita dificuldade de me relacionar com a turma, de dialogar com os colegas e de elaborar atividades e aulas. Mesmo com toda a infraestrutura que o Colégio de Aplicação me proporcionava, senti que faltava alguma coisa na minha formação como futura docente: experiência e segurança. Além disso, durante todo o curso de graduação, não tivemos contato com nenhum tipo materiais ou recursos didáticos além do livro didático convencional, ou seja, tudo o que ia além do livro didático era novo, causava estranhamento e insegurança.

Além do estágio de docência, também ingressei como professora no Curso Extracurricular da UFSC, como professora de língua espanhola e, nesse momento, tive a oportunidade de encarar o desafio docente de uma forma mais ampla do que no estágio. Tratava-se de um ambiente diferente da escola, seriam 30 encontros, possibilitando que os erros do primeiro semestre fossem reajustados e não repetidos no semestre seguinte. Além do mais, as salas onde as aulas eram ministradas estão situadas na UFSC, no Centro de Comunicação e Expressão, onde temos toda a infraestrutura possível, computadores com acesso à internet, rede de *wi-fi* de qualidade disponível para todos os alunos e, ademais, equipamentos de multimídia, livro didático, etc. Entretanto, não era apenas o espaço físico e a infraestrutura adequada que fizeram da experiência como docente do Extracurricular ser tão proveitosa, mas também os encontros mensais que aconteciam com todos os professores de língua espanhola. Os momentos de reunião eram para

compartilhar ideias, práticas, dúvidas... Era um momento para dividir o que se sabia e aprender com o outro e junto dele.

Permaneci como professora no Curso Extracurricular até 2018 e, nesses dois anos, pude conhecer e trabalhar com os mais diferentes materiais e recursos, dentre eles, ver nos aplicativos (*apps*) de línguas estrangeiras grande potencial para auxiliar professores nesse processo de ensino/aprendizagem de uma língua adicional. A partir dessas ideias e de muitas leituras participando de maneira efetiva dos encontros do Grupo de Pesquisa Tema Didático tive a oportunidade de refletir sobre o uso de *apps* no ensino de línguas e trabalhar com a elaboração de um instrumento de análise de aplicativos de línguas estrangeiras como Trabalho de Conclusão de Curso (NUNES, 2017).

Para dar continuidade à pesquisa iniciada no curso de graduação, o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSC em 2018 foi de extrema importância, não apenas por conseguir prosseguir com a pesquisa, mas também por poder conhecer tantas pessoas, trocar tantas experiências e, assim, adquirir mais conhecimentos.

Ademais, no início do ano de 2019 tive a oportunidade de, com minhas colegas de Grupo de Pesquisa, participar e ministrar um curso de 30 horas na Escola de Extensão da UFSC, no período de 19 a 22 de fevereiro de 2019, com o título “*APPLICANDO* recursos tecnológicos em sala de aula”, que teve por objetivo discutir o uso de aplicativos em sala de aula como recurso didático, bem como apresentar diversos *apps* que poderiam ir além do seu uso convencional. O curso, que foi aberto à comunidade, contou com a presença de muitos professores da Rede Municipal de Florianópolis, o que nos proporcionou o contato com a realidade do ensino na cidade, e gerou frutos que colhemos ainda hoje, como os convites para ministrar formações aos professores da rede.

Assim, no ano de 2019 trabalhamos com 04 (quatro) grupos de professores de diferentes disciplinas, conhecendo a realidade das escolas, e as dificuldades dos professores na inserção desses novos recursos tecnológicos nas suas práticas docentes. Poder ter acesso aos relatos desses professores, sobretudo professores de línguas estrangeiras, estimulou ainda mais o progresso da pesquisa que aqui se desenvolve.

Trabalho Docente

O contexto da sociedade da informação do século XXI vem criando demandas cada vez mais complexas e instantâneas dos indivíduos, principalmente para professores que se veem cada vez mais solicitados a cumprirem diferentes tarefas. Essa mudança na

sociedade gera impactos significativos na escola e, segundo Mercado (1999), o grande avanço tecnológico provoca certo desconforto nos professores com relação aos seus conteúdos e metodologias a serem aplicados. Desse modo, essas mudanças atingem de forma expressiva o trabalho docente, gerando uma demanda maior de obrigações e responsabilidades. Ou seja, ainda que os recursos tecnológicos estejam presentes de forma que possam auxiliar e facilitar o trabalho, também funcionam de maneira contrária, pois exigem tempo do professor para que ele possa compreender e explorar essas ferramentas de forma que consiga dominá-las minimamente para inseri-las na sua prática (MERCADO, 1999).

Além disso, não se pode ignorar o fato de que a sociedade vive uma nova era, denominada por Pérez Gómez (2015) de Era Digital, na qual todos os âmbitos sociais são afetados de alguma maneira pelo uso das novas tecnologias. Desse modo, observando a Base Nacional Comum Curricular, pôde-se notar que as tecnologias se fazem presente como a quinta competência dentre as seis específicas no ensino da língua inglesa¹ para o ensino fundamental, que determina que o aluno deve

utilizar novas tecnologias, com novas linguagens e modos de interação, para pesquisar, selecionar, compartilhar, posicionar-se e produzir sentidos em práticas de letramento na língua inglesa, de forma ética, crítica e responsável. (BRASIL, 2017, p. 246).

Ainda que o documento não explicita que tipo de tecnologia deve ser aplicada ao ensino de língua estrangeira, pressupõe-se que, para que haja a aquisição da competência, o professor esteja preparado para trabalhar com tal tecnologia exigida (ou sugerida) pelo documento.

Entretanto, o professor se depara com dois empecilhos máximos: a deficiência em sua formação e a falta de infraestrutura adequada na escola. Embora o Plano Nacional de Educação (PNE) apresente quatro, dentre as vinte metas, diretamente para a formação de professores, o conteúdo do documento não trata especificamente do uso de tecnologias, tampouco da formação de professores para uso de tecnologias. Ainda, apenas na estratégia 2.6 o termo “tecnologias” é contemplado, aparece restrito à educação especial, do campo e de comunidades indígenas e quilombolas, conforme pode ser visto no seguinte trecho em destaque.

¹ A partir da Base Nacional Comum Curricular de 2017 o ensino de línguas estrangeiras restringiu-se apenas à língua inglesa, pois segundo o documento o foco está centrado na “**função social e política do inglês** e, nesse sentido, passa a tratá-la em seu *status* de **língua franca**.” (BRASIL, 2017)

Desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas. (BRASIL, 2014, p. 20)

Sendo assim, o professor tem pouco respaldo, pois sua formação não contempla o domínio de artefatos que possam, de fato, auxiliar seus alunos a adquirirem as competências pré-estabelecidas nos documentos oficiais. Ademais, o documento pressupõe que o professor sabe incorporar e utilizar essas tecnologias; porém, após observações, nota-se que essa não é a realidade docente, pois muitos professores ainda possuem dificuldades em incorporar as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Portanto, é preciso que a formação de professores também contemple o uso e implementação das TDIC nas práticas de ensino. Como afirma Mercado (1999, p. 16), “para inovações, novos instrumentos são necessários, entre eles as estradas da comunicação como a internet e a formação de professores para o domínio das novas tecnologias”.

Além dessa lacuna em sua formação, outro aspecto importante que implica no não uso das tecnologias como auxílio pelo professor é o tempo escasso dentro de sala de aula, o trabalho sem compartilhamento e, também, a não atuação em equipe ou com colaboração (KENSKI, 2013). Ou seja, o docente, muitas vezes, é regido por uma demanda de trabalho que lhe impossibilita o processo de conhecimento de uma nova ferramenta, além do mais, os tempos pessoais e profissionais acabam se mesclando, e o trabalho docente acaba tornando-se tarefa em tempo integral (KENSKI, 2013).

Dessa forma, a presente pesquisa tem o intuito de poder, de certa forma, ampliar as possibilidades docentes, rerepresentando recursos que, muitas vezes, não são reconhecidos como ferramentas de apoio didático em potencial, como os aplicativos de ensino de línguas estrangeiras. A presença desses novos recursos pode servir para potencializar o ensino da língua, em que o professor pode, com o auxílio de um aplicativo adequado, trabalhar conteúdos e habilidades que são suprimidas com o tempo escasso de sala de aula.

Posto isso, pode-se pressupor que os empecilhos que contribuem para a não utilização de tecnologias por parte de professores não estão ligados apenas a fatores intrínsecos, ou seja, são externos e não dependem somente da vontade e motivação do docente.

Aplicativos Móveis de Aprendizagem de Línguas Estrangeiras

Ao adquirir um smartphone o usuário, primeiramente, recorre à plataforma de distribuição de aplicativos móveis pré-determinada pelo seu sistema operacional para poder fazer o download dos aplicativos que mais lhe interessam e que são mais adequados aos seus interesses. Ao acessar a plataforma ele vai começar a criar sua ‘digital’, como denominam Gardner e Davis (2014). Isso significa que, por mais que outras pessoas possuam aparelhos iguais, suas configurações serão completamente diferentes, ou seja, os aplicativos baixados e a forma como estão distribuídos na tela vão formar a digital de cada usuário, tornando, assim, o aparelho único, e atribuindo a ele sua maior característica: personalização.

As escolhas dos usuários determinam o local que cada aplicativo vai ocupar nas plataformas, ou seja, quando um *app* é muito popular, terá maior destaque nas plataformas, como forma de mostrar a outros usuários que muitas pessoas aprovam e usam aquele aplicativo. Ao fazer um levantamento, observou-se que a categoria ‘Educação’ está constantemente entre as categorias com mais relevância e, dentre os aplicativos mais relevantes, estão aqueles com a proposta de promover a aprendizagem de línguas estrangeiras.

Fazendo uso dessa informação, professores de línguas estrangeiras poderiam recorrer a tais aplicativos como forma de ampliar o tempo de seus alunos no contato com a língua estrangeira e proporcionar uma aprendizagem fora de sala de aula. No entanto, a tarefa torna-se complexa quando o professor se depara com uma gama variada e extensa de aplicativos com a mesma finalidade.

Tais aplicativos, por estarem disponíveis de forma digital, sofrem constantes atualizações e com frequência novos aplicativos são criados, assim como outros são descontinuados. Ou seja, o trabalho de escolha do *app* mais adequado torna-se por vezes difícil e cansativo pois, como já mencionado anteriormente, professores têm grandes demandas de trabalho que impossibilitam o processo de identificação e escolha dentre centenas de aplicativos de línguas estrangeiras.

Como forma de auxílio, o professor poderia recorrer aos *feedbacks* e análises presentes nessas plataformas de distribuição para, enfim, reconhecer e poder determinar o aplicativo que se encaixa com os objetivos pré-estabelecidos a serem alcançados por seus alunos. Entretanto, tais análises presentes são apenas baseadas nas experiências

peçoais de cada usuário, ou seja, não apresentam, necessariamente alguma fundamentação teórico-científica. Sendo assim, seria determinante que o professor pudesse, de forma rápida, estabelecer pontos mais relevantes a serem analisados em um aplicativo para, então, poder analisá-lo de forma fundamentada e, por fim, fazer a escolha do *app* mais adequado (NUNES; BERGMANN, 2019).

Diante disso, deu-se início a um trabalho que visou a elaboração de critérios de análise de aplicativos, como forma de auxiliar professores na sua escolha, partindo de pontos pré-estabelecidos e teoricamente fundamentados com base no *Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas* (2002), contemplando pontos desde o desenvolvimento das habilidades comunicativas até aspectos técnicos e questões de interface gráfica. O instrumento de análise, desenvolvido em 2017, foi aprimorado em 2019, sendo o seu processo publicado em um artigo (NUNES; BERGMANN, 2019). Nos próximos capítulos será descrita uma análise do primeiro instrumento desenvolvido, com a finalidade de apontar os pontos a serem aprimorados, redesenhados e adaptados.

1.2 JUSTIFICATIVA

Não é de hoje que o avanço tecnológico é pauta de muitas discussões e a todo o momento se veem reportagens, notícias e estudos que tenham algum aparato tecnológico como tema central. Esses estudos são de áreas variadas, desde as ciências humanas e estudos de como a sociedade tem lidado com esses novos recursos, até áreas da medicina e o desenvolvimento de robôs e estudos que auxiliam médicos e cientistas no descobrimento da cura de alguma doença.

Entretanto, não é de hoje que isso ocorre, pois cada época é marcada por uma tecnologia que revolucionou e revoluciona a vida do ser humano, auxiliando em diversas tarefas. Assim, como afirma Steven Rose (1994 *apud*. KENSKI, 2013, p. 25),

cada época é determinada pelo tipo de tecnologia predominante. Assim, denominações como as 'idades' da pedra, do bronze, dos metais representariam momentos na história da humanidade em que foram desenvolvidas tecnologias inovadoras para a plena utilização desses materiais.

Dessa forma, devemos entender como tecnologias aquilo de que o homem faz uso e adapta para desenvolver suas atividades de forma mais eficiente, ou seja, que auxilia e facilita a vida do homem. Sendo assim, o fogo, a pedra, a caneta, a imprensa, todos esses

materiais surgiram como facilitadores da vida do homem e a cada dia surgem com novas funções, novos recursos e novas aparências.

O século XX se destaca pelo surgimento de diversas tecnologias de informação e comunicação, como a televisão, o telefone fixo, telefone celular e, quase no fim dele, os computadores e a internet. Pode-se assinalar o grande destaque que esses aparatos tecnológicos tinham na vida das pessoas nesse período, pode-se afirmar, que revolucionaram, de certa forma, a maneira com que as pessoas se comunicavam. A televisão apresentava aspectos multimidiáticos que antes o jornal impresso não poderia ter. Poder se informar através de uma caixa em que se tem áudio e vídeo foi completamente tecnológico, assim como poder se comunicar com outras pessoas através da fala, mesmo não estando fisicamente no mesmo lugar, com o auxílio do telefone. Não muito tempo depois, o telefone celular surgiu como forma de as pessoas terem a possibilidade de se comunicarem de qualquer lugar com outras pessoas. O fim do século XX trouxe ainda o que seria a maior revolução de todas até então, com o invento do computador com acesso à internet. Utilizando-se de apenas uma máquina, seria possível produzir textos, salvar e editar arquivos e até mesmo fazer pequenas buscas nessa nova ferramenta, a internet. Todas essas ferramentas foram revolucionárias em seus momentos, e surgiram de forma sutil na vida das pessoas, inclusive por serem tecnologias de alto custo, sendo assim, não eram todas as pessoas que poderiam ter qualquer um desses aparelhos em suas casas.

Entretanto, o século XXI vem sendo marcado justamente pelo avanço rápido das tecnologias e, sobretudo, pelo fácil acesso a esses novos aparelhos. Na mudança de um milênio para o outro, outros dispositivos surgiram e logo perderam sua relevância. As evoluções tecnológicas acontecem de forma muito mais instantânea e impactante. Dessa forma, o computador ganhou novas ferramentas, funções e tamanhos. O disquete foi substituído pelo *CD-ROM*, que foi substituído pelo *Pen-drive* que, por sua vez, foi substituído pelas plataformas de armazenamento na nuvem. A televisão não foi substituída, mas ganhou muitas outras funções; pode se conectar à internet, acessar plataformas de *streaming*, e o telespectador escolhe o que quer assistir e a que momento. Aliás, o sujeito que antes só poderia ser receptor, hoje pode ser produtor de informação. As pessoas podem ter seus canais no *Youtube*, produzir seus próprios vídeos e, acima de tudo, tornar essa tarefa sua fonte de renda.

Além de tudo isso, todas as funções citadas no parágrafo acima podem ser feitas a partir de um único aparelho: o celular. Na segunda década do milênio atual, a revolução maior aconteceu quando todas as mídias e tecnologias puderam ser convergidas em um único aparelho, do tamanho da palma da mão, e que pode desenvolver diversas atividades (JENKINS, 2013). O aparelho celular, hoje popularmente conhecido como *smartphone*, tem funções de câmera, áudio, acesso à internet, editores de texto, de imagem, de vídeo, acesso às plataformas de *streamings*, de periódicos, GPS, redes sociais, etc. Ele permite que o acesso às informações e à sua produção seja e se dê de forma ilimitada, na hora que a pessoa deseja e onde melhor lhe convier.

Por essa razão, diferentes autores (BANNEL et al., 2016; NUNES et al., 2019; PÉREZ GÓMEZ, 2015; SCHMIDT e COHEN, 2013; VEEN e VRAKING, 2009) denominam esse período como sendo a Era Digital. Nesse momento, pode-se ver a sociedade completamente envolvida por esse novo aparelho. Se, através do celular, podem se desenvolver diversas atividades, desde as mais simples e cotidianas até as mais complexas, o celular também pode ser instrumento de trabalho. Sendo assim, diversas pessoas fazem uso desse aparelho não só para entretenimento, mas também para adquirir conhecimento, para estudar, trabalhar e para se comunicar. Dessa forma, o uso de um aparelho digital móvel tornou-se indispensável na vida de muitas pessoas. Inclusive, a oferta e a gama de aparelhos, modelos e preços disponíveis no mercado facilitou a difusão desse dispositivo, de maneira que pessoas dos mais diversos meios sociais conseguem ter acesso a esse objeto e não ficam alheias a todo esse movimento que vem ocorrendo na sociedade.

A escola e suas novas demandas na era digital

Considerando-se a extensão da expansão e da popularização de aparatos tecnológicos, a escola não ficou isolada de toda essa revolução, e é muito comum se deparar com jovens a todo momento conectados aos seus aparelhos. Segundo Souza e Couto (2016), esses aparelhos são como próteses dos seus corpos, e através deles, os alunos consomem, produzem e compartilham conteúdos multimidiáticos, ou seja, houve uma mudança significativa na forma como a sociedade e, sobretudo, os jovens, desenvolvem diversas tarefas, dentre elas, a forma como aprendem. Por essa razão, o perfil cognitivo do aluno da era digital pode ser considerado diferente do de alunos de épocas passadas, pois eles fazem “uma mediação constante com diferentes formas de

comunicação, lazer, relacionamentos, dispersões e imersões [...] (GARCIA, 2016, p. 47). Para tanto, Santaella (2013) denominou o perfil do aluno de acordo com a tecnologia vigente em cada época e, para a autora, até início do século XXI, existiam 3 tipos de leitores que, nesse texto, são vistos como alunos. São eles: o contemplativo, o movente e o imersivo. O primeiro surgiu na idade pré-industrial, foi denominado contemplativo por conta das mídias disponíveis que continham imagens estáticas, fixas. O segundo, aluno movente, surge com a revolução industrial, ou seja, emerge com as grandes metrópoles, com o jornal, a fotografia, e se manteve até o surgimento da televisão. Por último, o imersivo surge com o advento das redes computadorizadas, das telas, da interação entre textos, imagens, sons, vídeos, etc.

Entretanto, apesar da evolução, nenhum deles se compara ao perfil cognitivo do aluno de hoje, denominado pela mesma autora de “ubíquo”, visto que ele lida com a mobilidade tanto física quanto informacional. Nas palavras da autora,

Agora, ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário. Para navegar de um pouco a outro das redes informacionais, nas quais se entra e se sai para múltiplos destinos, Youtube, sites, blogs, páginas, etc., o usuário também pode estar em movimento. O acesso passa a se dar em qualquer momento e em qualquer lugar. Acessar e enviar informações, transitar entre elas, conectar-se com as pessoas, coordenar ações grupais e sociais em tempo real tornou-se corriqueiro. (SANTAELLA, 2013, p. 21)

Dessa forma, o aluno que detém esse pequeno aparelho leva consigo um universo a ser desbravado, pois tem acesso aos mais diversos tipos de informações, conteúdos em diversos formatos multimidiáticos. E se ele está inserido na escola, está naturalmente modificando-a e, portanto, não deve esperar que a escola continue nos mesmos moldes do século XIX, quando o aluno era apenas coadjuvante do processo educativo. Nesse momento, ele pode passar a ser, também, o produtor do próprio conhecimento, fazendo buscas, investigações e pesquisas *on-line*.

Porém, ainda que se esteja diante da “primeira geração que domina as poderosas ferramentas digitais” (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 27), esse domínio pode ser compreendido como algo técnico. Ainda que essa geração consiga manusear e desenvolver tarefas com tamanha destreza, seu *déficit* pode ser facilmente reconhecido quando se trata da curadoria das informações recebidas e produzidas. Segundo Pérez Gómez (2015),

O déficit das novas gerações, de modo geral, não se deve à carência de informação e de dados, mas de organização significativa e relevante das informações fragmentadas e tendenciosas que recebem nos seus contatos espontâneos com múltiplas telas e diversas redes. [...] Trata-se, assim, de um déficit fundamentalmente de orientação e organização de sentimentos e comportamentos, de elaboração dos modos de interpretar e de fazer. (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 27 e 28)

Com relação às necessidades discentes e como forma de incorporar as tecnologias móveis digitais no contexto educacional, a UNESCO (2013) elaborou diretrizes para o uso dessas tecnologias na educação, fazendo com que se compreenda que a interferência desses dispositivos não deve se limitar apenas à comunicação e a interações sociais, mas deve ser também destinada à produção do conhecimento, promovendo, de certa forma, a aprendizagem individualizada, com *feedback* imediato e, claro, permitindo que esse processo se dê de forma ubíqua, a qualquer hora e em qualquer lugar, apoiando, assim, a aprendizagem também fora de sala de aula. Nesse sentido, a função docente ganha novas perspectivas, embora muitos ainda pareçam ignorar a importância dessas novas exigências em sua tarefa profissional (PÉREZ GÓMEZ, 2015), não se deve negar que alunos são cidadãos que compõem a escola e que tudo o que está presente em seu entorno, de certo modo, pode influenciá-la.

De acordo com todos os pressupostos mencionados, o desafio docente vai além daquilo que lhe era designado e feito desde o século XIX, para Pérez Gómez (2015, p. 29), nesse momento o professor não deve apenas fornecer a informação aos alunos, mas sim, “ensiná-los como utilizar de forma eficaz essa informação que os rodeia e enche suas vidas, como acessá-la e avaliá-la criticamente, analisá-la, organizá-la, recriá-la e compartilhá-la”. Assim, o professor ressignifica a sua função de mediador, pois agora além de mediar o contato do aluno com o conhecimento, ele também medeia o contato entre o aluno e os meios digitais, ou melhor dizendo, o contato do aluno com a informação disponível de forma ininterrupta, rápida e fragmentada, que necessita ser consumida de maneira crítica e responsável.

Além disso, quando se trata de línguas estrangeiras o contato com as mais diversificadas informações se amplia, pois além de ter acesso ao conteúdo na língua materna, também pode ter acesso a conteúdo de uma segunda língua, ou seja, possibilita conhecer o outro, novas culturas, novos grupos e de certa forma encontrar identificação e estreitar contatos. Para tanto, a função do professor de línguas estrangeiras torna-se vital nesse processo e, por isso, ele se torna ainda mais importante.

Aplicativos na educação

Ao verificar as principais plataformas de distribuição de aplicativos, observa-se que uma das categorias principais é denominada “educação” e apresenta diversos aplicativos com a finalidade de auxiliar na aprendizagem de alguma disciplina curricular específica. Analisando de maneira mais detalhada, os principais aplicativos nessa mesma categoria, ou seja, os mais populares entre os usuários, são aplicativos que têm por objetivo a aprendizagem de línguas estrangeiras. Porém, aprender uma língua estrangeira vai além do contato com gramáticas ou exercícios, que é o que a maioria dos atuais aplicativos oferecem. Além disso, o processo de aprendizagem da língua não deve limitar-se ao que um aplicativo oferece, mas sim contemplar o mais variado tipo de material e contato que se pode ter.

Refletindo sobre tais informações, não se deve condenar aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras apenas por não contemplarem tudo o que seria necessário para aprender uma língua. Eles podem destacar-se por outros pontos e podem ser interessantes se inseridos no processo de ensino/aprendizagem. Para Garcia (2016) os aplicativos possuem outros recursos não explorados pelos livros didáticos, como a possibilidade em gravar a voz, assistir vídeos e explorar diversas outras possíveis mídias. Por isso, o professor, que tem a intenção de fazer uso de um desses *apps* poderia facilmente inseri-los como material de apoio para suas aulas, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento dos seus alunos de acordo com os objetivos e necessidades previamente analisadas.

Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que o professor conheça cada aplicativo e saiba qual usar em cada contexto dentre tantos disponíveis. Nesse sentido, desenvolveu-se como tema de pesquisa de um trabalho de conclusão de curso uma ficha de análise de aplicativos que contempla pontos importantes do processo de ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira que destaca, principalmente, o desenvolvimento das 04 habilidades clássicas da abordagem comunicativa (audição, fala, escrita e leitura), estabelecidas pelo *Marco Común Europeo de Referencias para Lenguas* (2003).

Porém, sabe-se que a jornada de trabalho de um professor é bastante densa e, na atualidade, as tecnologias podem trazer ainda mais demandas ao seu trabalho, principalmente para aqueles que buscam repensar sua forma de ensinar e a abordagem

dos conteúdos mediados pelas tecnologias digitais, mesmo não tendo total domínio dessas tecnologias e sem apoio necessário. Como afirma Kenski (2013, p. 10),

[...] o tempo dedicado pelos professores ao exercício de sua profissão, em sua nova versão, com o emprego frequente dos meios virtuais de interação e comunicação, é um dos aspectos mais evidentes da dificuldade de incorporação de múltiplas funções em um único docente. O trabalho é enorme para o planejamento, a produção e o oferecimento de atividades mediadas. O tempo é escasso. Sem compartilhamento, atuação em equipe e colaboração, torna-se impossível o desenvolvimento de ações de qualidade. (KENSKI, 2013, p. 10)

Levando em consideração o trabalho do docente, o instrumento de análise de aplicativo foi adaptado ao meio digital com uma dupla função: a **análise** propriamente dita, feita de maneira mais ágil e mais ampla, tentando auxiliar o professor na escolha de aplicativos; e a **consulta**, já que pode recorrer à análise feita por outros especialistas e armazenada na plataforma, sendo possível, inclusive, comparar os resultados dos aplicativos com outros *apps* de línguas estrangeiras (LE). Ademais, a plataforma foi desenvolvida e pensada como forma de tornar o trabalho do professor menos solitário, visto que, além de recorrer a outras análises de outros docentes, o professor pode também compartilhar e ter acesso a experiências de outros docentes, trocar experiências, dúvidas e ideias.

Com a adaptação da plataforma de análise de aplicativos, o presente trabalho se debruçará sobre as seguintes questões: **entre tantos pontos a serem analisados e levados em consideração, quais são destacados como indispensáveis ao se cogitar o uso de aplicativos como um possível material de apoio ao ensino formal de línguas estrangeiras?** E, além disso, seria interessante ter um ambiente digital colaborativo de análise de aplicativos que facilitasse a tarefa de análise por parte dos professores? Se sim, como ele poderia ser?

1.3 OBJETIVOS

Para auxiliar na resposta das questões levantadas, foram delineados os objetivos dessa investigação.

Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras, considerando as características, propósitos e funcionalidades dos

aplicativos como ferramentas de apoio às aulas regulares de línguas estrangeiras, de modo que auxilie professores na escolha do aplicativo mais adequado.

Objetivos Específicos

- Fazer o levantamento de investigações que estudam a curadoria de aplicativos de línguas estrangeiras;
- Aprimorar a ficha de análise de aplicativos baseado em documentos;
- Propor uma primeira versão da plataforma digital de análise de aplicativos;
- Propor uma experiência de uso para professores de línguas estrangeiras;
- Analisar a experiência de uso dos professores;
- Aprimorar o site Colmeia de Apps.

2. METODOLOGIA

O início de uma pesquisa é demarcado por uma dúvida, uma ideia, um problema que um pesquisador se propõe a pesquisar e tentar solucionar. Nesse caso, não importam os paradigmas, tampouco o enfoque que será seguido. Entretanto, ao longo do amadurecimento dessa ideia, faz-se necessário que seja definida a realidade, fenômeno ou ambiente que será estudado, a fim de determinar o método e metodologia que desempenhará uma investigação mais eficaz (HERNÁNDES SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2013). Além da necessidade em conhecer o fenômeno ou realidade a ser analisada, é importante que o pesquisador tenha ciência dos estudos antecedentes pois, segundo Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio (2013, p. 53) isso ajuda a não se debruçar sobre um tema que já foi estudado anteriormente, permite estruturar mais facilmente as ideias e selecionar a perspectiva principal a partir da qual a ideia de pesquisa será abordada. Ao incorporar tais ideias e estabelecer o foco em um único problema, deu-se a seguinte pergunta da presente pesquisa: **seria interessante ter um ambiente digital colaborativo de análise de aplicativos que facilitasse a tarefa de análise por parte dos professores? Se sim, como ela poderia ser?**

A fim de responder a essa questão, a primeira etapa a ser desenvolvida busca conhecer, como afirmaram anteriormente os autores, que estudos e materiais já existem e buscam desenvolver ou adaptar diferentes plataformas digitais que analisam aplicativos móveis de aprendizagem de línguas estrangeiras com o intuito de usá-los como ferramentas de apoio ao ensino formal. Para realizar esse levantamento, foi necessária realização de uma revisão sistemática, pois sabe-se que ela visa buscar em bases de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses evidências relacionadas ao problema ou a questão específica da investigação (GONÇALVES; NASCIMENTO; NASCIMENTO, 2015).

Além da revisão sistemática, definiu-se que seria necessária uma avaliação qualitativa do instrumento de análise desenvolvido em um estudo precedente, cujo objetivo era desenvolver critérios de análise de aplicativos móveis de línguas estrangeiras baseado na competência comunicativa (NUNES, 2017; NUNES; BERGMANN, 2019). Segundo Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) documentos e artefatos são fontes valiosas de dados qualitativos, pois podem representar diversos

fenômenos e, na presente pesquisa, o objetivo principal é conhecer o *status* atual do material, e as medidas que devem ser tomadas a fim de aprimorar a ferramenta.

Além das etapas acima mencionadas, a presente pesquisa demonstra a necessidade de uma terceira etapa a ser descrita, que trata do desenvolvimento da plataforma digital de análise de aplicativos móveis de línguas estrangeiras. Sua elaboração se deu após identificar-se a necessidade de uso de uma plataforma digital a qual fosse possível acessar os critérios de forma mais rápida, com resultados mais simples de serem interpretados e na qual houvesse a curadoria dessas informações, possibilitando a sua consulta. Nesse sentido, trata-se de uma pesquisa que se concentra na construção de um novo artefato e, por essa razão, uma pesquisa realizada sob o paradigma das ciências tradicionais poderia apresentar limitações. Com isso, o caminho encontrado foi utilizar a *Design Science Research*, pois trata-se de “um novo paradigma epistemológico para a condução de pesquisas” (DRESH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015, p. 71).

Após a construção da plataforma, sua avaliação se fez necessária, dando prosseguimento ao terceiro critério na condução do *design science research* (HEVNER et al., 2004). Para avaliá-la, foi desenvolvido um questionário *on-line* para que professores de línguas estrangeiras pudessem examinar a plataforma, tais resultados foram analisados e geraram novas adaptações e modificações na plataforma.

Após elaborar o desenho da pesquisa, viu-se que a abordagem metodológica mais apropriada seria a mista, pois ainda que essa investigação se fundamente em análise de dados qualitativos, o instrumento fundamental para a coleta dos dados será quantitativo, através de um questionário de avaliação que busca qualificar a plataforma digital. Os dados gerados através desse questionário serão quantitativos, baseados na Escala de Likert, cujas respostas são atribuídas a um valor específico. Sendo assim, o presente trabalho se debruçará em uma metodologia mista, com análise de dados qualitativos e quantitativos, e no método de *design Science* apresentando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de uma plataforma digital.

2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Conhecer pesquisas e estudos de temas semelhantes é tarefa fundamental daqueles que se propõem a iniciar uma investigação. Como se trata de uma construção de uma nova ferramenta, é importante considerar a possível existência de outras plataformas que apresentam com o mesmo objetivo. Nesse caso, uma revisão sistemática de literatura é fundamental, pois ela “consiste em detectar, consultar e obter bibliografia e outros materiais úteis para os propósitos do estudo, dos quais extraímos e sintetizamos informação relevante e necessária para o problema de pesquisa” (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2013, p. 76).

Para a realização de uma revisão, é necessário que se obedeça a algumas etapas, como: “definição do problema de pesquisa, determinação dos termos técnicos e palavras-chave, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, análise crítica e avaliativa do referencial teórico selecionado, e resumo das informações obtidas” (GONÇALVES; NASCIMENTO; NASCIMENTO, 2015, p. 386). Essas etapas são consideradas a primeira parte a ser desenvolvida em um processo de revisão sistemática. Para Galvão, Sawada e Trevizan (2004), após a elaboração desse protocolo, é necessário definir a pergunta da revisão, seguido das buscas, seleção dos estudos, avaliação crítica deles, coleta dos dados e, por fim, a síntese dos dados. Isso quer dizer que, ao pontuar os protocolos dos autores supracitados, para desenvolver a revisão sistemática a seguir, será seguida a proposta dos autores será seguida.

Pergunta da revisão sistemática de literatura

Segundo Galvão, Sawada e Trevizan (2004) a qualidade da revisão sistemática se dá através da pergunta, pois ela vai ser a guia da revisão. Dessa forma, serão definidos quais estudos poderão ser incluídos ou excluídos, e quais dados desses estudos necessitam ser coletados.

Nesse sentido, cabe esclarecer que a presente revisão se baseia em três perguntas principais:

1. Existem estudos que tratam da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras?
2. Quais pontos são levados em consideração no momento da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras?

3. Existem estudos que trabalham com o processo de curadoria de análises de aplicativos de línguas estrangeiras no meio digital?

Quanto à elaboração das perguntas, embora a pergunta de número um possa ser respondida com um simples “sim” ou “não”, ela é fundamental para a continuidade da investigação, pois caso a resposta seja “não”, indica que não existem outras pesquisas que tratam da mesma temática, a elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras. Em contrapartida, caso a resposta seja “sim”, a pergunta número dois torna-se essencial, pois a segunda questão busca conhecer e destacar quais pontos são levados em consideração na elaboração desses possíveis critérios de análise. Ademais, pode-se ir além, e buscar elencar os critérios elaborados por cada investigação. Já a questão número três é primordial e interfere significativamente na elaboração e construção da plataforma digital de análise de aplicativos pois, caso haja outras plataformas, o desenvolvimento do presente trabalho pode ser um ponto questionável.

Busca dos estudos

O processo de busca dos estudos é determinante para os resultados que serão encontrados. Todo o processo aconteceu durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2019 e baseou-se na busca de forma digital em bases de dados eletrônicas encontradas através do sistema da Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina. Ao total, a pesquisa foi feita a partir de 05 bases:

- Banco de Teses da Capes;
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD);
- Scielo;
- ERIC;
- Periódicos Capes.

Após a escolha das bases de dados, outro passo determinante é a escolha das palavras-chave, assim como as estratégias de busca. As pesquisas foram realizadas com as palavras-chave em 03 idiomas, português, espanhol e inglês.

De acordo com as perguntas, as palavras-chave (e sinônimos) que determinaram as estratégias foram:

Tabela 1 - Palavras-chave

| | | | |
|-----------|-------------------------------|---|---------------------------|
| Português | “Análise” ou “Avaliação” | “Aplicativos” ou “Aplicativos Móveis” | “Línguas Estrangeiras” |
| Espanhol | “Análisis” ou “Evaluación” | “Aplicaciones” ou “Aplicaciones Móviles” | “Lenguas Extranjeras” |
| Inglês | “Analysis” | “Mobile Application” | “Foreign Language” |

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Após a escolha das palavras-chave, iniciou-se o processo de elaboração das estratégias de busca. Algumas bases tiveram alterações em suas buscas, adicionando mais itens de filtragem (quando permitido).

Tabela 2 - Estratégias de busca em: Banco de Teses Capes, BDTD*, Scielo, Portal de Periódicos Capes

| | |
|-----------|--|
| Português | (aplicativos) AND (análise) AND (Língua estrangeira) |
| Espanhol | (análisis) AND (aplicaciones) AND (lengua extranjera) |
| Inglês | (analysis) AND (mobile application) AND (foreign language) |

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

*A base BDTD permitia o refinamento de busca, por essa razão, a estratégia final não permaneceu a mesma que a inicial, como apresentado na tabela, devido aos inúmeros resultados discrepantes com o tema da pesquisa. Por isso, a estratégia final foi determinar onde os termos deveriam aparecer na busca. Sendo assim, foi decidido que “aplicativos” deveria aparecer no título; “línguas estrangeiras” deveria aparecer no resumo; “análise” poderia aparecer em todos os campos. Além do mais, o período em que foi publicado também foi determinante: entre 2013 e 2019.

Para a base ERIC a estratégia teve que ser diferente devido aos operadores booleanos.

Tabela 3 - Estratégias de busca em: ERIC

| | |
|-----------|---|
| Português | “análise” AND “aplicativos móveis” AND “línguas estrangeiras” |
| Espanhol | “análisis” AND “aplicaciones móviles” AND “lenguas extranjeras” |
| Inglês | "analysis" AND "mobile application" AND "foreign language" |

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Seleção dos estudos

Nessa etapa são determinados os critérios de inclusão e exclusão dos estudos encontrados. A primeira triagem dos estudos que precede a etapa de análise dos dados foi

feita a partir da leitura dos títulos e resumos dos trabalhos. Dessa forma, através da leitura de ambos poderia ser possível saber, previamente, se o estudo se tratava, ou não, da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras. Sendo assim, trabalhos que não apresentavam resumo não foram incluídos na seleção. Na seleção, foram considerados todos os tipos de produções acadêmicas – artigos, TCCs, dissertações, teses, ensaios etc. – que estivessem disponíveis integralmente para leitura nas bases pesquisadas.

Critérios de inclusão

Para que o estudo pudesse ser avaliado e lido de forma completa, fez-se necessário que a questão da análise de aplicativos de línguas estrangeiras estivesse presente no título ou no resumo, ou em ambos. Ademais, após a primeira triagem, o estudo deveria conter, no corpo do texto, pelo menos um objetivo que descrevesse a elaboração de critérios de análise de aplicativos

Critérios de exclusão

Para determinar estudos que seriam lidos de forma integral, foram estabelecidos critérios de exclusão, como forma de filtrar estudos que não estivessem de acordo com os propósitos da investigação. São eles:

- a) Não trata de aplicativos de línguas estrangeiras;
- b) Não analisa aplicativos;
- c) Estudo sobre jogos;
- d) Estudo duplicado;
- e) Publicado antes de 2013;
- f) Não está disponível integralmente.

Seleção dos estudos

Nessa etapa, os estudos selecionados foram lidos integralmente e, novamente, os critérios de exclusão foram aplicados com a finalidade de selecionar de forma mais refinada os estudos para que, finalmente, seus dados fossem coletados, analisados e descritos através deste trabalho.

Resultados de busca

Nessa etapa, serão descritos os resultados das buscas feitas nas bases de dados, assim como a descrição da natureza desses estudos. Para auxiliar o desenvolvimento e descrição dos estudos encontrados, as perguntas pré-determinadas para iniciar a revisão servirão como guia e serão respondidas de acordo com os resultados obtidos.

Inicialmente, faz-se necessário destacar que, entre as cinco bases consultadas, os resultados de busca totalizaram 948 estudos encontrados. Entretanto, após a primeira triagem e aplicação dos critérios de exclusão, apenas 06 estudos seguiram para a segunda triagem, em que seria efetuada a leitura integral. Após a leitura integral dos 06 estudos, apenas 02 corresponderam aos critérios de inclusão, gerando os dados para responder às perguntas de pesquisa elaboradas previamente e que serão respondidas na próxima seção.



Figura 1 - Resultados de busca nas bases de dados
Fonte: elaborado pela autora (2019)

Questão 1: existem estudos que tratam da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras?

De acordo com o levantamento feito a partir da revisão sistemática, entre os seis estudos pré-selecionados, apenas dois correspondem à elaboração de critérios de análise de aplicativos, são eles Farhat (2016) e Mesquita (2018).

Farhat (2016, p. 18) determina como um dos problemas de sua pesquisa a seguinte questão: “Como pode ser delineado um conjunto de critérios que sirva à avaliação de

aplicativos voltados à aprendizagem de uma língua estrangeira?”. No texto de Mesquita (2018, p. 10) a questão de elaboração de critérios aparece como terceira pergunta de pesquisa: “quais os critérios que o professor brasileiro pode seguir para realizar a seleção de um desses aplicativos?”.

Questão 2: quais pontos são levados em consideração no momento da elaboração de critérios de análise de aplicativos de línguas estrangeiras?

De acordo com Farhat (2016), os critérios foram elaborados a partir de uma checklist elaborada por McQuiggan; Kosturko; McQuiggan e Sabourin (2015 *apud* Farhat, 2016). Segundo a pesquisadora, os autores “se apresentam como membros de uma empresa chamada SAS Institute, cujo trabalho está envolvido com estatísticas e desenvolvimento de softwares educacionais” (FARHAT, 2016, p. 82).

Apesar de Farhat (2016) não (re)elaborar os critérios com finalidade de fazer uso de aplicativos no contexto escolar,

as reflexões feitas pelos autores do livro e a checklist elaborada para a avaliação dos conteúdos de aplicativos educacionais estão relacionadas, mais especificamente, ao uso dos *apps* em contexto escolar visando o auxílio dos professores (FARHAT, 2016, p. 82).

Mesmo que a elaboração não tenha como objetivo auxiliar o professor de ensino de línguas, os critérios ainda assim, podem ser executados de maneira efetiva na avaliação dos aplicativos. Para tanto, a autora levou em consideração os seguintes aspectos:

a) **Propósito:** nesse critério é avaliada a capacidade do aplicativo em atender às necessidades dos usuários, que mesmo antes de iniciar o uso pode conhecer e ter acesso às informações mais relevantes do *app*.

b) **Alinhamento:** na ficha original esse ponto faz a análise dos conteúdos do aplicativo relacionando-os aos conteúdos de sala de aula. Entretanto, Farhat (2016) faz a adaptação do critério relacionando-o aos testes de nivelamento, separação de conteúdos de acordo com nível de conhecimento e as propostas encontradas dentro do aplicativo.

c) **Personalização:** nesse quesito a autora explora pontos desde a criação de um usuário com *login* e senha, até a possível elaboração de planos de estudo, assim como a realização de pesquisas periódicas de opinião sobre o aplicativo em questão sobre os conteúdos e materiais disponíveis.

d) **Compartilhamento e acesso:** aqui são levantados questionamentos relacionados ao compartilhamento dos trabalhos elaborados pelos usuários para as redes

sociais, a permissão de compartilhamento online. Também são levantadas questões sobre interação entre aprendizes.

e) **Facilidade no uso/usabilidade:** a interface do aplicativo é analisada nesse critério, com questões que tratam do uso do aplicativo de forma intuitiva, a forma como aparecem os ícones de ajuda, e como se dá a realização das atividades por meio de um dispositivo móvel.

f) **Privacidade e segurança:** duas questões são levantadas nesse critério: se há política de privacidade, ou seja, se os dados dos usuários são mantidos em sigilo, e se o aplicativo possui mecanismos de senha para que seja possível manter suas informações seguras.

g) **Uso social do aplicativo:** as questões nesse quesito tratam do acesso ao aplicativo, ou seja, buscam analisar as condições de uso do aplicativo, se é gratuito ou financeiramente acessível, se o tamanho do software do aplicativo é apropriado para diversos dispositivos, se faz necessário o uso de internet sempre que for usado, e caso seja, se o aplicativo consome de forma exagerada os dados móveis.

h) **Âmbito pedagógico:** aqui são levadas em consideração três questões, uma sobre o feedback das ações dos usuários, outra sobre como o aplicativo trabalha a capacidade do usuário em associar, hipotetizar, planejar o conhecimento e, por último, se o aplicativo disponibiliza outras informações através de sites, links, etc.

i) **Modos de aprendizagem:** os pontos destacados nesse critério estão relacionados às mais diversas formas de aprender, ou seja, se o aplicativo contempla diferentes tipos de atividades que exploram diferentes habilidades, com exercícios de repetição, exercícios que exploram a criatividade, que trabalhem a linguagem como uma estrutura etc.

j) **Aprendizagem significativa/Situada e Letramentos Críticos:** esse critério evidencia os materiais usados pelos aplicativos, sua autenticidade, e os mecanismos que permitem o desenvolvimento do usuário em aprender e identificar os diferentes gêneros textuais, assim como as diferentes linguagens.

k) **Pluralidade de língua, linguagens, cultura e letramentos críticos:** é questionado se o aplicativo apresenta pluralidade cultural, étnica, racial, de gênero e de linguagens.

l) **Agentividade e Letramentos Críticos:** esse critério está relacionado ao modo como o aplicativo trabalha e promove os mais diversos temas, a fim de fazer com

que o usuário possa criar e discutir questionamentos levantados relacionados a estereótipos, questões sociais, etc.

m) **Gramática e vocabulário:** esse ponto questiona a forma como o usuário pode se relacionar com as palavras. Dessa maneira, busca-se compreender se o aplicativo apenas trabalha com a norma culta, se permite que o usuário destaque palavras, crie listas, hipertextos, etc.

n) **Leitura, escrita, produção e compreensão oral:** as questões de fala-escrita são destaques nesse critério, assim como as possíveis correções da escrita oferecidas pelos aplicativos.

o) **Jogos:** uma única pergunta está presente nesse critério: “o aplicativo trabalha com jogos e sistemas de recompensas que estimulam o usuário de forma desafiadora e significativa, permitindo o trabalho das dimensões linguística, sociocultural e pragmática?” (FARHAT, 2016, p. 147).

A ficha elaborada por Farhat (2016) possui 67 (sessenta e sete) questões de análise de aplicativos que transitam entre os mais variados pontos, desde questões sobre a interface gráfica, interação usuário-máquina, questões gramaticais, entre outros tópicos.

Na pesquisa de Mesquita (2018), a elaboração de critérios de análise de aplicativos era tarefa secundária, já que o objetivo principal consistia em verificar e analisar três aplicativos de línguas estrangeiras, com a finalidade de observar as oportunidades e deficiências do aprendizado por meio desses aplicativos.

Para tanto, a ficha elaborada pela autora foi desenvolvida baseada em um material formulado por Oliveira, Souto e Carvalho (2016). Entretanto, a ficha dos autores supracitados é destinada aos aplicativos de ensino de química, por isso, a necessidade da autora em adaptar a ficha, a fim de avaliar de forma mais eficaz os aplicativos de aprendizagem de língua estrangeira, mais especificamente, de aprendizagem de língua inglesa.

Sendo assim, os critérios determinados para análise elencados pela autora são:

a) **aspectos gerais:** são analisados a disponibilidade de uso do aplicativo (gratuito ou pago), a classificação de faixa etária, idiomas presentes, habilidades que são trabalhadas e o nível do curso;

b) **aspectos técnicos:** esse critério leva em consideração pontos relacionados ao sistema operacional compatível com o aplicativo, à interface e navegação, o acesso aos conteúdos, e se as funcionalidades são restritas ou não à internet;

c) **aspectos educacionais:** nesse ponto, a autora avalia a que níveis de ensino o aplicativo atende, o nível de interatividade e participação, a confiabilidade, aspectos audiovisuais, além de questões sobre o ritmo de aprendizagem do usuário, a presença de feedback, exercícios auto avaliativos, e a questão de certificação.

Ao observar e comparar as duas fichas, nota-se grande diferença na extensão e no aprofundamento de análise. Enquanto a primeira, elaborada por Farhat (2016), contempla mais pontos a serem analisados e explora com mais profundidade aspectos linguísticos, culturais e relacionados à aprendizagem, a segunda ficha, de Mesquita (2018) é menor com relação aos pontos linguísticos e nada aborda no que diz respeito aos aspectos culturais.

Questão 3: existem estudos que trabalham com o processo de curadoria de análises de aplicativos de línguas estrangeiras no meio digital?

Após as buscas nas bases de dados, e a avaliação dos estudos a partir dos critérios de inclusão e exclusão pré-determinados, nenhuma das pesquisas levantadas possui nenhum tipo de análise digital, tampouco, a curadoria de análises de aplicativos. Por essa razão, pode-se concluir que ainda que existam outros estudos que demonstrem a intenção de elaborar e analisar aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras, ainda assim, tal análise é feita através do meio analógico, sem auxílio de qualquer recurso digital, tal qual uma plataforma ou site.

2.2 ANÁLISE CRÍTICA DA FICHA DE ANÁLISE DE APLICATIVOS

Após a revisão sistemática viu-se que, ainda que existam trabalhos com objetivos semelhantes, nenhum deles trata da elaboração de um meio on-line onde possa ser feita a análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras, tampouco se dedicam à curadoria dos dados gerados em possíveis análises. Após esse levantamento, também houve a necessidade de elaboração de uma análise crítica do trabalho de conclusão de curso, cujo desenvolvimento teve prosseguimento na presente investigação.

No ano de 2017, para finalizar o processo de graduação no grau de bacharela no curso de Letras Espanhol da Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolveu-se a elaboração e escrita do trabalho de conclusão de curso com título de “*Aplicaciones para el aprendizaje de lenguas extranjeras: propuesta de adaptación de un instrumento de análisis*”, orientado pela Professora Doutora Juliana Cristina Faggion Bergmann, do Departamento de Metodologia de Ensino da mesma universidade.

O objetivo principal que regeu o desenvolvimento do trabalho consistia em desenvolver um instrumento de análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras considerando, principalmente, a competência comunicativa. Desse modo, o estudo teve como base dois documentos fundamentais: o primeiro é o *Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas* (CONSEJO DE EUROPA, 2002); o segundo, um estudo desenvolvido pelas pesquisadoras Mariona Grané (Universitat de Barcelona) e Lucrezia Crescenzi (Universitat de Vic), cujo resultado é o desenvolvimento de uma ficha de análise de aplicativos para o público infantil (CRESCENZI; GRANÉ, 2016).

O primeiro documento, o MCERL, é fundamental quando se trata de ensino de línguas estrangeiras, pois foi elaborado com a intenção de auxiliar a identificação do nível de compreensão e expressão oral e escrita. Nele, são elencados os pontos a serem trabalhados em cada uma das habilidades para o desenvolvimento da competência comunicativa: audição, oralidade, escrita e leitura. Já a investigação feita por Crescenzi e Grané (2016) trata da elaboração de critérios de análise de aplicativos destinados ao público infantil, para crianças de 00 a 08 anos. Apesar da ficha criada pelas autoras ser completa e detalhada, poucos foram os critérios que poderiam ser utilizados para a avaliação de aplicativos de línguas estrangeiras, pois o foco está centrado em questões de aspectos psicológicos e relacionadas à interface gráfica. Dessa forma, para a construção de uma ferramenta de análise de aplicativos de línguas estrangeiras uniu-se os pontos de

ambos documentos com a finalidade de elencar e desenvolver critérios que pudessem permitir analisar, de forma objetiva, aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras.

A elaboração do instrumento de análise iniciou com seleção dos critérios a serem analisados, por isso, foram elencados 04 pontos:

1. Dados Técnicos;
2. Design Visual;
3. Conteúdo e Atividades;
4. Interatividade e Acessibilidade.

Os quatro critérios a serem analisados foram tidos como fundamentais, sendo que o primeiro deles trata dos dados técnicos referentes ao aplicativo, como nome, ano de desenvolvimento e última atualização, informações sobre pagamentos, línguas disponíveis no aplicativo, desenvolvedor, etc. Essa primeira categoria é fundamental para a identificação do aplicativo, assim como suas características técnicas. A segunda categoria diz respeito à interface do aplicativo e navegação. A terceira categoria contempla os conteúdos e atividades dos aplicativos, ou seja, nessa parte, as questões, estavam relacionadas às 04 habilidades. Por último, a interatividade e acessibilidade são analisadas, nessa categoria, e são apontadas questões sobre a interação entre usuário-aplicativo e entre usuário-usuário, além disso, é fundamental avaliar se o aplicativo permite que pessoas com deficiências auditivas ou visuais conseguem adaptá-lo para que possam também fazer uso desse aplicativo. A ficha completa possui 37 tópicos, divididos nas 04 categorias supracitadas e pode ser consultada no apêndice 1 deste trabalho.

Após o desenvolvimento dessa primeira ficha, notou-se a necessidade de elaboração de mais critérios de análise dos aplicativos, para aprofundar e detalhar algumas informações importantes ainda faltantes. Por essa razão, iniciou-se o desenvolvimento de uma segunda versão (apêndice 2). Nessa etapa, as 04 categorias se dissolveram em 08 categorias:

1. Dados Técnicos;
2. Interface Gráfica;
3. Atividades de Expressão Oral;
4. Atividades de Expressão Escrita;
5. Atividades de Compreensão Auditiva;
6. Atividades de Compreensão Leitora;
7. Interatividade e Acessibilidade;

8. *Feedback*.

Dessa vez, o segundo instrumento de análise conta com 50 tópicos divididos nas 08 categorias acima. Na primeira categoria, foram mantidos os mesmos tópicos da primeira versão. A segunda categoria, apesar de ter tido a nomenclatura alterada, manteve os mesmos tópicos de análise da primeira versão, antes intitulada de design visual. As questões relacionadas às atividades ganharam um enfoque maior, foram divididas em cada habilidade e tópicos relacionados foram adicionados. A categoria sobre interatividade e acessibilidade também ganharam novos tópicos e, por fim, o *feedback* ganhou uma categoria exclusiva, considerando seu papel determinante no processo de aprendizagem.

Vale ressaltar que os tópicos e categorias foram criados seguindo critérios baseados nas habilidades e competências requeridas no processo de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras. A necessidade de elaboração e inclusão de novos pontos de análise se deu após a aplicação da primeira versão do instrumento em um minicurso ministrado com professores e futuros professores na Semana de Pesquisa, Ensino e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Nesse minicurso, com todos os participantes analisando com muita atenção cada aplicativo selecionado, houve a necessidade de novos critérios, e para elaborá-los os estudos desenvolvidos por Crescenzi e Grané (2016) foram fundamentais em questões relacionadas aos Dados Técnicos e Interface Gráfica. Para elaborar as categorias e tópicos relacionados às atividades o documento MCERL (CONSEJO DE EUROPA, 2002) foi extremamente necessário, assim como estudos de Leffa e Irala (2014), Leffa (2006a) (2006b) e Paiva (2006) que também foram necessários para fundamentar questões sobre interatividade e feedback.

O instrumento de análise, que teve duas versões, teve sua primeira publicação como trabalho de conclusão de curso (NUNES, 2017) e, posteriormente, a fim de difundir ainda mais a ferramenta para que professores pudessem acessá-lo de maneira mais facilitada, a elaboração dos critérios de análise foi publicada em formato de artigo (NUNES; BERGMANN, 2019). Entretanto, o que mais se discute no presente trabalho é a dificuldade do professor em poder acessar novos materiais, em poder dedicar-se à busca e experimentação de novos recursos. Ou seja, ainda que a elaboração dos critérios de análise tivesse grandes expectativas, o número de professores (público-alvo) a ser atingido seria muito reduzido.

Além disso, deve-se levar em consideração a era digital (BANNEL et al., 2016; NUNES et al., 2019; PÉREZ GÓMEZ, 2015; SCHMIDT; COHEN, 2013; VEEN; VRAKKING, 2009) na qual grande parte da população está inserida, em que, através de um smartphone, o acesso às informações torna-se cada vez mais rápido e facilitado. Considerando a velocidade em que as informações chegam e a facilidade com que elas são encontradas, é contraditório que um trabalho que se propõe a auxiliar professores em análises de aplicativos seja feita de forma analógica. Ou seja, é necessário que o instrumento de análise seja convertido em um instrumento digital, em que as respostas das análises possam ser acessadas facilmente, e que haja uma curadoria desses resultados, para que outros professores possam acessá-las e, de certa forma, tornar esse trabalho colaborativo. Por isso, houve a necessidade de continuidade na pesquisa sobre os critérios de análise, transformando o instrumento analógico em uma alternativa digital e de fácil acesso, como demonstra o objetivo desta nova investigação.

2.3 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA DIGITAL DE ANÁLISE DE APLICATIVOS

Após iniciar o processo de pesquisa sobre uso de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras no ambiente formal de ensino, notou-se que o professor enfrenta inúmeros desafios, e um deles está na busca pelo aplicativo mais adequado aos objetivos pré-estabelecidos por ele a serem alcançados pelo grupo de estudantes. Como forma de auxiliar professores que demonstram tal interesse, foram desenvolvidos critérios de análise desses aplicativos a fim de facilitar o processo de avaliação dos professores sobre esses novos recursos digitais.

Entretanto, após o desenvolvimento de todos os critérios viu-se a necessidade de transformar o instrumento analógico de análise de aplicativos em um instrumento digital. Para isso, apenas um questionário de análise não seria suficiente, por essa razão, a idealização desse instrumento transformou-se em uma plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras.

Como forma de buscar possíveis soluções, o método escolhido para desenvolver essa etapa da pesquisa foi o *design science research* pois

é o método que fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser alcançado é um artefato ou uma prescrição. Como método de pesquisa orientado à solução de problemas, a *design science research* busca, a partir do entendimento do problema, construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, alterando suas condições para estados melhores ou desejáveis. (DRESH; LARCEDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015, p. 67)

Como explicam os autores, o método de *design science research* é indicado quando a pesquisa se debruça sobre o desenvolvimento de artefatos com o intuito de solucionar algum problema. Por essa razão, a presente pesquisa procura desenvolver um instrumento digital que possa auxiliar professores em uma análise mais rápida dos aplicativos de línguas estrangeiras.

O primeiro passo, após a definição do método, foi buscar uma plataforma simples para criação e gerenciamento de sites. Com algumas buscas online, a Wordpress foi escolhida como a plataforma para realizar o desenvolvimento e a administração do site por conta da opção gratuita e por ser uma plataforma de manejo simples. Em seguida, foi necessário buscar de um servidor para hospedá-lo, e como a Universidade Federal de Santa Catarina oferece essa possibilidade, foi requerido um pedido de hospedagem à Setic (Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e

Comunicação) que foi prontamente atendido, e, atualmente, o site está hospedado no servidor da UFSC.

Vale destacar que a idealização aconteceu a partir de estudos e reuniões com o Grupo de Pesquisa Tema Didático da UFSC, coordenado pela professora doutora Juliana Cristina Faggion Bergmann, e para por em prática o desenvolvimento, a pesquisa contou com o auxílio de um programador formado em Engenharia de Controle e Automação (UFSC) e Mestre em Ciência da Computação pela *University of Ontario Institute Technology* (UOIT), pois ainda que se tenha sido optado por uma plataforma simples de gerenciamento de sites, um profissional da área é um grande facilitador em todo o processo de desenvolvimento.



Figura 2 - QR Code Site Colmeia de Apps

Ao apontar a câmera do seu celular para a imagem acima, o leitor será direcionado para o site de análise de aplicativos. É indicado que a leitura desta etapa da pesquisa seja feita enquanto navega pelo site. Caso opte pela forma tradicional, o site também pode ser acessado através do link: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br>



Figura 3 -Capa de apresentação do site Colmeia de Apps
Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Antes de mais nada, o desenvolvimento da plataforma Colmeia de Apps se deu devido às novas demandas que as tecnologias atuais criam na vida daqueles que possuem um aparelho digital, pois é sabido que um smartphone conectado à internet auxilia no surgimento de diversas novas formas de comunicação e acesso à informação (SANTOS; MADDALENA; ROSSINI, 2016). Para que todo o processo de comunicação e informação seja ainda mais ampliado, a aprendizagem de uma língua estrangeira torna-se indispensável, como um grande potencializador. Nesse caso, para aprender uma língua estrangeira, os aplicativos podem ser considerados mais uma ferramenta de aprendizagem, e visto a sua popularidade nas plataformas de distribuição, nota-se que muitas pessoas estão buscando por essas ferramentas. Entretanto, por se tratar de cursos online, há grandes possibilidades de atualizações e alterações, o que pode transformar esses Apps em novos materiais a cada nova mudança. Além disso, há também a chance de novos aplicativos, com a mesma finalidade surgirem, tornando a escolha do professor e usuário cada vez mais difícil.

Ainda que esses aplicativos sejam vistos como possíveis ferramentas para uma aprendizagem informal, eles também podem ser facilmente incorporados ao processo de ensino-aprendizagem formal. Assim como os smartphones, os aplicativos, ainda que não tenham sido desenvolvidos e planejados para o uso em contexto formal de ensino, podem ser facilmente incorporados às aulas, permitindo que o processo de aprendizagem aconteça dentro ou fora da sala de aula (SONEGO; BEHAR, 2015). Entretanto, para que sua incorporação seja efetiva, o professor precisa estar atento aos recursos que pretende usar em suas aulas, e o desenvolvimento e acesso às tecnologias digitais podem se converter em recursos viáveis (LEFFA, 2016), visto que

Nas salas de aulas, aplicativos para celulares, *tablets* e computadores são boas estratégias pedagógicas e ajudam a desenvolver a autonomia de professores e alunos. Ao usar aplicativos, professores e alunos são totalmente ativos, passam de consumidores para produtores de conteúdo dotados de maior liberdade criativa. Usar aplicativos ‘na’ e ‘para’ a educação é importante para o incentivo ao estudo, da leitura e da escrita em ambientes online, bem como, a pesquisa em redes colaborativas.” (COUTO; PORTO; SANTOS, 2016 p. 12)

Portanto, segundo os autores, incorporar o uso de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras nos planejamentos do ensino regular poderia ser uma forma do professor de LE trabalhar e desenvolver com seus alunos habilidades que não são desenvolvidas no horário regular de sala de aula, incentivando a promoção da aprendizagem fora do ambiente escolar.

Porém, para que essa integração ocorra, o professor enfrenta inúmeros desafios, como a concepção de educação do novo milênio que ainda está concentrada no século passado, ou seja, Leffa (2016) afirma que o professor precisa evoluir, mas que para que essa evolução ocorra, é necessário que a educação não seja mais vista como transmissora de conhecimentos antigos, mas sim, como geradora de novos saberes. Entretanto, para que essa transformação tenha lugar, ainda existem barreiras que o professor enfrenta, como já mencionadas anteriormente, como as altas cargas de trabalho, o trabalho solitário e a indisponibilidade em conhecer e explorar as novas tecnologias como potenciais recursos didáticos (MERCADO, 1999; KENSKI, 2013). Por essa razão, para conhecer um aplicativo de línguas estrangeiras que possa auxiliar o professor a alcançar os objetivos pré-estabelecidos com seus alunos, faz-se necessário muito mais do que apenas escolher o aplicativo mais popular. É necessário efetuar uma análise dos aplicativos, para que, dessa forma, o professor possa determinar o aplicativo mais adequado para realizar e desenvolver tal habilidade.

Pensando nisso, a plataforma de análise de aplicativos Colmeia de Apps tem por objetivo estabelecer critérios de análise de aplicativos para professores e, além disso, ser um ambiente onde o professor possa acessar as análises feitas por outros professores, comparar aplicativos e, ademais, compartilhar experiências, dúvidas e práticas com outros colegas de profissão.

O nome da plataforma se deu por conta da alusão ao trabalho das abelhas, pois ainda que seja feito de forma individual, o objetivo é coletivo: construir sua colmeia e produzir o mel. Metaforicamente, professores são abelhas, pois trabalham de forma individual, mas que, através da plataforma, podem compartilhar o conhecimento e experiências adquiridas em suas práticas (o mel), e construir um ambiente digital e colaborativo de compartilhamento de informações, a plataforma Colmeia de Apps.

A plataforma permite que o professor faça análise de aplicativos, através de um questionário com critérios pré-determinados, verifique os resultados e compare análises de outros aplicativos e publique no fórum dúvidas e experiências.

A primeira parte a ser desenvolvida na plataforma de análise de aplicativos foi a aba de análise, onde está localizado o questionário. Nessa página, antes de encontrar o questionário o professor encontra algumas observações e instruções sobre a escolha do recurso mais apropriado a ser usado com seus alunos. Essas indicações foram inspiradas do capítulo 5 do livro *Língua Estrangeira: ensino e aprendizagem*, denominado “Como

produzir materiais para o ensino de línguas” (LEFFA, 2016), seguindo os preceitos do autor e aplicando tais indicações ao processo de escolha de um recurso didático, como ilustram as imagens a seguir.

Colmeia de apps Página Inicial **Análise de Aplicativos** Resultados de análise Fóruns Contato
Plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras

Análise de Aplicativos

Olá, professor. Nessa página você vai encontrar o questionário com os critérios a serem analisados no aplicativo escolhido por você. É importante que você responda de forma atenta às questões abaixo.

Sabemos que o questionário é um pouco longo, porém as questões são fundamentais para que a análise seja feita da forma mais completa possível.

Os resultados dessa análise você vai encontrar na página de [Resultados de análise](#).

TAGS DOS TÓPICOS
Aplicativos Apps Duolingo

LOGIN
Gabriela Marçal Nunes
LOG OUT

Figura 4 - Página de Análise de Aplicativos
Fonte: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br/analise/> (2019)

seja feita da forma mais completa possível.

Os resultados dessa análise você vai encontrar na página de [Resultados de análise](#).

INDICAÇÕES:

Professor, antes de analisar o aplicativo, é importante que você se atente a algumas indicações sobre o uso dos aplicativos como material didático:

Examine as necessidades dos seus alunos, geralmente as necessidades são mais bem atendidas quando levam em consideração as características pessoais dos alunos.

Defina os objetivos, o que seu aluno deve alcançar após fazer a atividade?

Defina os conteúdos que serão trabalhados, e **as habilidades** que você quer que sejam desenvolvidas.

Com todos os pontos definidos, **defina o recurso a ser utilizado**. Se for um aplicativo, use a plataforma para analisá-lo, e compartilhar sua experiência. 😊

Fonte: LEFFA, Wilson J. *Língua estrangeira: Ensino e aprendizagem*. Pelotas: Educat, 2016. 324 p.

Ficha de Análise:

LOG OUT

Figura 5 - Indicações aos professores (pré-análise de aplicativos)
Fonte: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br/analise/> (2019)

As indicações citadas na plataforma têm a função de auxiliar o professor na elaboração do objetivo, e na escolha do recurso adequado ao desenvolvimento desse objetivo. Por isso, é necessário que antes de escolher o aplicativo e avaliá-lo o professor tenha determinado quais são as necessidades dos seus alunos e quais são as habilidades a serem trabalhadas. Dessa forma, vale ressaltar que não é necessário que um aplicativo

desempenhe com perfeição as 04 habilidades para ser escolhido; dependendo dos objetivos do professor e das necessidades do seu grupo, ele pode desempenhar e estar concentrado no desenvolvimento de apenas 01 habilidade (LEFFA, 2016), a que os alunos apresentam mais déficits.

Em seguida, após determinar e definir algumas instruções àqueles que irão fazer uso do questionário, deu-se o desenvolvimento do instrumento a ser utilizado. Para trazer o instrumento de análise para o meio digital, foi necessário um *plugin SurveyJS* da Wordpress para poder adicionar as questões e categorias de análise dos aplicativos. Esse programa auxilia no desenvolvimento de questionários e facilita a contagem dos resultados.

Para a elaboração dos critérios de análise se fez necessário levar em consideração, além de questões do processo de aquisição de uma língua, pontos referentes a dados técnicos, questões de interface e de interatividade.

Com relação ao processo de aquisição da língua, foi importante determinar que tipo de abordagem os critérios deveriam levar em consideração. Para isso, o *Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas* (CONSEJO DE EUROPA, 2002) foi o documento base para a elaboração das questões, cujo conteúdo dá ênfase à abordagem acional, que tem seus fundamentos baseados na abordagem comunicativa. Por essa razão, as questões analisam os aplicativos a partir de uma perspectiva da abordagem comunicativa, e destaca o desenvolvimento de 04 habilidades: fala, escrita, leitura e audição, somadas a 04 competências: compreensão, expressão, interação e mediação (CONSEJO DE EUROPA, 2002).

La competencia lingüística comunicativa que tiene el alumno o usuario de la lengua se pone en funcionamiento con la realización de distintas actividades de la lengua que comprenden la comprensión, la expresión, la interacción o la mediación (en concreto, interpretando o traduciendo). Cada uno de estos tipos de actividades se hace posible en relación con textos en forma oral o escrita, o en ambas (CONSEJO DE EUROPA, 2002, p. 14)

Sendo assim, foram elaboradas 73 questões de análise, levando em consideração diversos critérios, sobretudo, o desenvolvimento da linguagem baseado na abordagem comunicativa. Essas questões estão divididas em 08 categorias, e são elas:

- a) Dados Técnicos;
- b) Interface Gráfica;
- c) Atividades de Expressão Oral;
- d) Atividades de Expressão Escrita;

- e) Atividades de Compreensão Auditiva;
- f) Atividades de Compreensão Leitora;
- g) Interatividade e Acessibilidade;
- h) Feedback.

Na primeira categoria, são contempladas questões técnicas, porém, que podem interferir na escolha do aplicativo. Para iniciar, o professor deve identificar o aplicativo que será analisado, colocando o nome do *app*. Essa parte é muito importante, pois permite que outras análises do mesmo aplicativo façam uma média das respostas. Também é pedido que se identifique o desenvolvedor, pois também facilita na identificação da empresa responsável que, muitas vezes, possui características próprias e auxilia distinguindo de outras (NUNES; BERGMANN, 2019).

Ainda, o ano de desenvolvimento e de atualização também são fundamentais no momento de analisar um aplicativo, visto que se ele foi descontinuado inviabiliza o seu uso, tornando o conteúdo desatualizado e desinteressante. Faz-se importante também verificar o preço do aplicativo, já que, como ele terá função de um material didático, é importante que seja gratuito.

Atualmente, vivemos um monopólio dos sistemas operacionais; há aparelhos que funcionam com Android, outros com IOS. Entretanto, identificar o sistema operacional em que o aplicativo vai ser usado pode influenciar em diversas questões, que podem variar de um sistema para outro. Além disso, pode haver aplicativos disponíveis apenas para um único sistema. Assim, se a escola aplica a política de *Bring Your Own Device* (em português: traga seu próprio dispositivo), o professor deve saber se o aplicativo está disponível para os dois sistemas operacionais, visando contemplar todos os alunos. Por outro lado, se a escola possui seus próprios dispositivos, de toda forma o professor deve usar aplicativos que estejam disponíveis para o sistema operacional dos aparelhos oferecidos pela escola. Outro ponto é a questão do uso off-line, pois o acesso à internet banda larga e internet móvel ainda não está implementada em todas as escolas, sendo fundamental verificar se há a disponibilidade para se fazer uso do aplicativo mesmo não conectado à internet.

Para finalizar, outros dois pontos são igualmente importantes. O primeiro é verificar quais idiomas podem ser aprendidos através do aplicativo, ou se está restrito a apenas uma língua específica. Assim, pode ser possível até mesmo estimular inclusive o aluno a aprender outras línguas estrangeiras. E, por fim, apontar a idade mais indicada

para o uso do aplicativo, já que é necessário que os conteúdos abordados estejam de acordo com a idade dos alunos.

A segunda categoria está relacionada à interface gráfica, e nesse critério, são levados em consideração pontos relacionados à organização da tela e sobre a navegabilidade no aplicativo. O que se avalia nessa categoria são questões sobre a composição da tela, como ela é organizada e se os itens estão dispostos de maneira ordenada, de modo que facilite a navegação do usuário, como afirma Jenkins (2008 apud BANNELL et al., 2016)

Uma das habilidades necessárias à navegação competente na internet é a capacidade de mapear rapidamente o ambiente, identificando seus componentes, articulando significados das diferentes linguagens, objetos e informações que o compõem, o que possibilita agir ali de forma mais eficaz e segura. (JENKINS, 2008 *apud* BANNELL et al., 2016, p. 72)

Além do mais, outros pontos são questionados: a composição das telas de atividades, se possuem muitas cores, imagens, textos... Todas as questões podem interferir no processo de aprendizagem e dividir a atenção com outros pontos mais importantes, auxiliando ou prejudicando o desempenho do aluno, visto que atividades de leitura resolução de problemas, entre outras, costumam demandar uma atenção profunda (BANNELL et al. 2016), que não deve competir desnecessariamente com outros ícones ou sofrer interferências. Entretanto, uma tela composta de itens gráficos bem alocados e equilibrados pode auxiliar e complementar os conteúdos presentes no aplicativo, potencializando e contribuindo no processo de aprendizagem.

Relacionado aos itens gráficos, há também questões que avaliam a presença de interferências internas que podem ser imagens, ícones e até sons desnecessários, que podem causar desconforto no momento de uso do aplicativo. E também interferências externas, que são mensagens publicitárias, anúncios ou outros tipos de vídeos e mensagens que não estão relacionados com o aplicativo, tampouco com o processo de aprendizagem.

Outro ponto que está relacionado à interface gráfica do aplicativo é a distribuição do conteúdo e como ele está apresentado na tela, pois é importante que o acesso às atividades seja facilitado, possibilitando que o professor e o aluno possam navegar de forma simplificada, identificando os conteúdos e temas que o aplicativo dispõe. Além disso, o professor pode avaliar se as atividades seguem uma ordem, e se há a possibilidade de acesso livre, com um menu composto de atividades desbloqueadas.

Após serem colhidos os dados técnicos e as informações de interface, a primeira categoria relacionada à aprendizagem de línguas se refere às atividades de expressão oral. Primeiramente, o professor vai responder uma questão indicando se há ou não a presença de atividades que têm a proposta de trabalhar com essa habilidade. Caso não haja, outras questões não aparecerão, e ele poderá passar para a próxima categoria.

Por outro lado, se a resposta for positiva, outras perguntas a respeito dessas atividades aparecerão, como vê-se em seguida.

Ficha de Análise:

ATIVIDADES DE EXPRESSÃO ORAL

Essa página é destinada a análise das atividades de expressão oral, caso o aplicativo não possua atividades com essa habilidade apenas responda "não" e vá para a próxima página.

16. * O aplicativo apresenta atividades de expressão oral?

Não

Sim

17. * As atividades consistem em:

Expressar gostos e preferências

Dar ou pedir informações

Descrever lugares, objetos, pessoas, etc

Conversas casuais

Debates

Entrevistas

Negociação

Troca de informações

Leitura em voz alta

Repetição de orações

Outros

18. * Há interação com outros usuários?

Não

Sim

19. * As atividades estimulam a fala espontânea?

Não

Sim

Página 3 de 8

ANTERIOR **PRÓXIMO**

Figura 6 - Atividades de Expressão Oral Resposta Positiva
Fonte: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br/analise/> (2019)

Como se trata da expressão oral, a questão da interação aparece com grande destaque a ser analisada, segundo Baptista e Linhares (2014, p. 50) “[...] independente do contexto de aprendizagem (natural ou formal), é preciso que haja contato com a língua e

seu uso em situações de interação, cujo foco esteja voltado ao significado, e não exclusiva ou prioritariamente à forma”. Isto é, tratando-se da abordagem comunicativa, o foco vai estar na mensagem que o aluno vai passar ao seu receptor. Sendo assim, faz-se necessário que a atividade esteja voltada ao desenvolvimento de uma competência estratégica, que pode ser tão ou mais importante que a competência gramatical (LEFFA, 2016, p. 37).

Por essa razão, é necessário que sejam avaliadas nos aplicativos questões sobre o estímulo à fala espontânea. Segundo o MCERL (CONSEJO DE EUROPA, 2002), tarefas robotizadas exigem respostas de mesma natureza, ou seja, atividades que se baseiam apenas em repetição de palavras ou frases não demandam as mesmas habilidades que uma atividade em que o aluno é estimulado a elaborar falas espontâneas. Normalmente, essas atividades estão relacionadas a situações reais, cotidianas e pessoais dos alunos, provocando maiores estímulos de desenvolvimento de estratégias comunicativas. Dessa forma, segundo Nunes e Bergmann (2019, p. 76) “a presença de tarefas onde o aluno é desafiado a debater um tema, dar uma entrevista, pedir ou dar informações, são momentos onde ele poderá desenvolver suas estratégias de comunicação oral”.

Entretanto, as atividades de expressão oral podem não levar em consideração nenhum desses aspectos acerca da fala espontânea e do desenvolvimento de estratégias de comunicação, podendo restringir-se “à leitura em voz alta ou à repetição de orações, que também são pontos interessantes, podendo ser o objetivo do professor trabalhar aspectos fonéticos” (NUNES; BERGMANN, 2019, p. 76).

A categoria seguinte trata de atividades de expressão escrita. Nela, a interação com outros usuários é privilegiada, assim como a categoria de expressão oral. Entretanto, por referir-se à expressão escrita, outros pontos também são levados em consideração, tal como a liberdade de escrita, e se há a possibilidade de o aluno trabalhar a criatividade na produção de textos, já que o uso das tecnologias pode estimular a criatividade dos adolescentes (GARDNER; DAVIS, 2014), ou se as atividades se definem apenas por preencher lacunas, e trabalhar outros pontos gramaticais.

Em ambas as categorias de atividades de expressão outro ponto que deve ser analisado é a questão da linguagem formal e da linguagem informal, ou seja, é importante saber se as atividades estimulam e apresentam as diferentes formas de se expressar, tanto oralmente quanto na forma escrita, e na adequação de acordo com a situação em que o aprendiz se encontra. Ademais, a questão dos diferentes gêneros textuais são pontos que valem a pena ser analisados, pois a forma como o aluno pode se expressar através de um

e-mail, uma mensagem de texto, um artigo de jornal, ou um post em uma rede social são diferentes, e são situações comuns de uso da língua.

Nas atividades de compreensão auditiva são analisadas questões relacionadas principalmente aos materiais apresentados nos aplicativos. Segundo Leffa (2016)

Os diálogos artificiais, elaborados para apresentarem pontos gramaticais são rejeitados. [...] O material usado para aprendizagem da língua deve ser autêntico. Os diálogos devem apresentar personagens em situações reais de uso da língua, incluindo até ruídos que normalmente interferem no enunciado [...] (LEFFA, 2016, p. 37).

Além da avaliação dos materiais, outro ponto a ser analisado é a questão do objetivo da atividade, o que o aluno deve fazer com a informação obtida através do material de áudio ou audiovisual. A atividade pode estar baseada apenas em captar a essência do que foi reproduzido, ou pode estar focada em traduzir ou transcrever a oração, etc. Outros pontos também são levados em consideração, tal como a natureza dos áudios ou vídeos, que podem ser vídeos do Youtube ou de programas televisivos, de rádio, *podcast*, entre outros, além de também buscar analisar se as atividades trabalham com a pluralidade linguística, explorando os mais diversos sotaques e especificidades de cada região.

Tal qual a categoria de compreensão auditiva, ao avaliar as atividades de compreensão leitora, as questões estão voltadas ao material, principalmente à natureza desse material, se trata-se apenas de textos formulados para as atividades, ou são materiais autênticos, e de onde eles foram retirados.

Os textos escritos não devem se restringir aos livros ou artigos de revista, mas abranger todas as formas de impressos: jornais, cartas, formulários, contas, catálogos, rótulos, cardápios, cartazes, instruções, mapas, programas, bilhetes, contratos, cartões, listas telefônicas, tudo enfim ao que o falante nativo está exposto diariamente (LEFFA, 2016, p. 37 e 38).

Além disso, o objetivo da atividade também entra em questão, pois ela pode ter inúmeros objetivos, como interpretação de texto, relacionar leitura com imagem, tradução, etc.

Em seguida, a categoria a ser desenvolvida está relacionada à interatividade e acessibilidade. A interatividade é analisada de diferentes formas, como nas categorias das atividades a interatividade está relacionada diretamente à interação entre usuários, nesse momento será avaliada a questão da interação com as redes sociais e que tipo de interação

ocorre, além de buscar compreender que tipo de interação acontece com a presença, ou não, de possíveis tutores e formatos de ajuda.

Além disso, caso as atividades sejam mais complexas ou os enunciados não sejam tão claros, faz-se necessária a presença de ícones de ajuda, onde o usuário pode recorrer sempre que preciso, para tanto, como aparecem esses ícones, e como é a forma de ajuda que o aplicativo disponibiliza. Nessa categoria também entra a questão da gamificação e os possíveis formatos que essa característica pode apresentar no aplicativo, através de rankings, tempo de resposta, graus de dificuldade, avatares etc.

As questões de acessibilidade são pontuais e tratam das possíveis adaptações que o usuário pode fazer caso haja necessidade, como no caso de pessoas com deficiência visual, para as quais o aplicativo pode permitir que o usuário possa regular o tamanho e a cor da fonte, adaptando as atividades, além das pessoas com deficiência auditiva que podem fazer adaptações sonoras. Esses aspectos, embora muito pontuais, são de extrema importância, pois demonstram a preocupação dos desenvolvedores dos aplicativos na inclusão de pessoas com deficiência e na ampliação de interação entre usuários.

O último aspecto diz respeito ao feedback, que está diretamente relacionado ao desempenho do aluno na atividade desenvolvida. Paiva (2006) afirma que “o feedback pode funcionar como avaliação do processo de aprendizagem ou como mecanismo que impulsiona, inibe ou calibra a interação”, ou seja, a forma como se dá o feedback no aplicativo pode ser uma grande influência na hora de estimular ou inibir a aprendizagem. Sendo assim, a análise desse aspecto também se faz muito necessária.

Dessa forma, primeiramente, verifica-se se há a presença de *feedbacks* ou não. Caso a resposta seja negativa, a ausência desse ponto pode causar efeitos negativos no processo de aprendizagem, como ansiedade e/ou desconforto (PAIVA, 2006). Caso a resposta seja positiva, como se dão esses *feedbacks*? Eles podem aparecer por meio de efeitos sonoros, como mensagens, vibrações no aparelho, etc. Ainda, os *feedbacks* podem apenas reportar apenas erros e, caso seja assim, essas respostas podem vir acompanhados de explicações, soluções... São todos pontos a serem analisados. Vale destacar que “o feedback é o combustível da interação em qualquer contexto que ocorra, mesmo que essa interação se dê entre o homem e a máquina” (PAIVA, 2006, p. 225).

Ao finalizar a análise e clicar no botão de “finalizar”, as respostas serão computadas e somadas a outras análises do mesmo aplicativo, caso haja. O resultado dessa avaliação pode ser verificado em outra aba chamada “resultados de análise”. Nessa

aba, o professor tem acesso aos resultados de análises de diversos outros aplicativos, o que permite que possa consultar não somente a avaliação de um *app*, como de vários, como mostra a imagem a seguir.

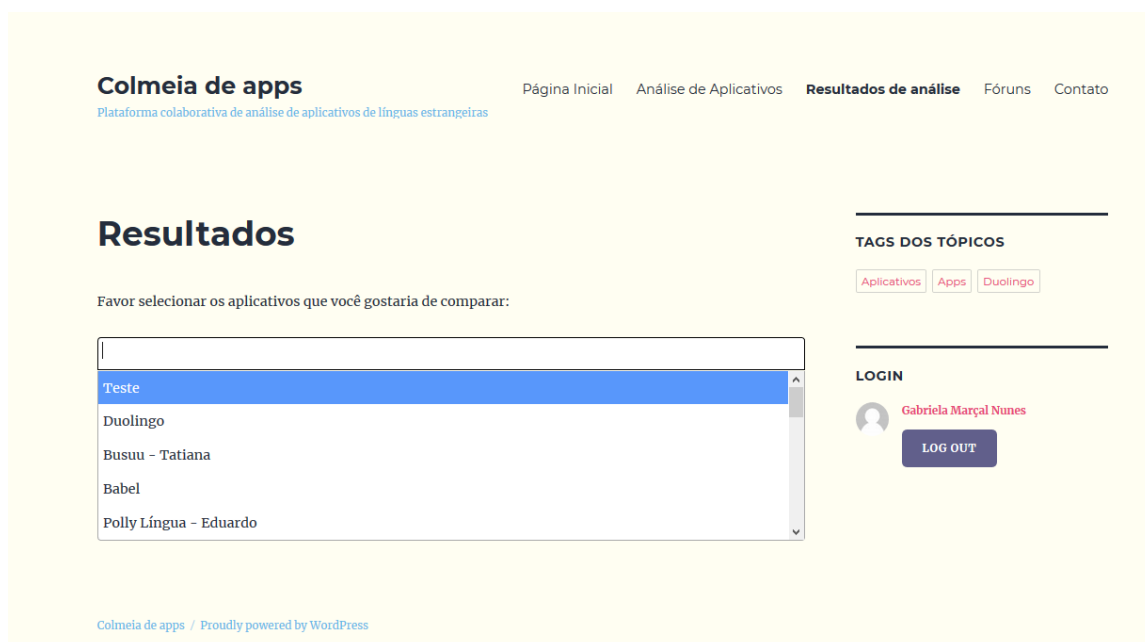


Figura 7 - Aba de consulta dos resultados das análises
Fonte: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br/resultados/> (2019)

Além disso, a plataforma permite que seja feita uma comparação entre os aplicativos ao selecioná-los e clicar no botão “analisar resultados”. Em seguida, a plataforma gera uma tabela com as porcentagens referentes a cada categoria analisada nos *apps* selecionados.

A contagem dos resultados funciona da seguinte forma: quando o professor está respondendo ao questionário, as questões marcadas por ele indicam que o aplicativo possui atividades que estimulam e auxiliam o desenvolvimento da habilidade em questão, ou seja, quanto mais questões forem assinaladas no momento da avaliação, maior será a porcentagem nos resultados, pois ela indica que o aplicativo dispõe de diversos recursos para auxiliar no progresso da habilidade específica.

Resultados

Favor selecionar os aplicativos que você gostaria de comparar:

× Duolingo × Busuu - Tatiana × Babel

ANALISAR RESULTADOS

| | Duolingo | Busuu - Tatiana | Babel |
|------------------------------------|----------|-----------------|--------|
| Dados Técnicos | 25.00% | 25.00% | 4.17% |
| Interface Gráfica | 14.29% | 14.29% | 28.57% |
| Atividades de Expressão Oral | 0.00% | 56.82% | 29.55% |
| Atividades de Expressão Escrita | 30.56% | 33.33% | 30.56% |
| Atividades de Compreensão Auditiva | 35.33% | 35.33% | 31.33% |
| Atividades de Compreensão Leitora | 4.00% | 28.33% | 0.00% |
| Interatividade e Acessibilidade | 27.22% | 3.33% | 15.15% |
| Feedback | 45.83% | 39.58% | 45.83% |

Figura 8 - Comparação dos resultados de análises de diferentes aplicativos

Fonte: <http://analisedeapps.sites.ufsc.br/resultados/> (2019)

Além da contagem, é válido destacar que as avaliações de um mesmo aplicativo são acumuladas, gerando um único resultado com a média das outras respostas obtidas. Por essa razão, é necessário que o professor esteja atento no momento de preencher o questionário, colocando o nome do aplicativo com a grafia correta, pois, caso contrário, os resultados não serão somados, gerando uma análise completamente nova.

Com relação ao compartilhamento de materiais, dúvidas e experiências foi criada uma aba dedicada ao fórum pois, como afirma Kenski (2013), o tempo do professor é escasso, há pouco compartilhamento ou atuação em equipe e colaboração, o que dificulta ainda mais o desenvolvimento da integração das tecnologias digitais nas suas práticas. Ou seja, a criação dessa aba e, sobretudo, dessa plataforma vem ao encontro das possibilidades que as tecnologias podem fornecer aos professores, disponibilizando um

ambiente específico para o compartilhamento de suas experiências. Através da plataforma, professores podem descobrir vantagens na interação entre pares, no momento em que “partilham e constroem coletivamente exemplos de boas práticas e ideias para o tratamento de conteúdo específico [...]” (MERCADO, 1999, p 15).

Aceitar que professores de línguas estrangeiras trabalhem de forma solitária e isolada é contraditório a tudo o que se pretende ensinar, já que o ensino de línguas estrangeiras tem como uma das finalidades expor o aluno a novas experiências, sobretudo, expandir os contatos através da língua, com os professores como mediadores desse processo educativo (MERCADO, 1999). Entretanto, suas práticas podem vir a tornar-se espelho de suas realidades, muitas vezes, solitárias. Sendo assim,

as tecnologias digitais alteram esse quadro, colocando os profissionais em redes ou comunidades onde eles podem estar frequentemente presentes, mesmo quando situados em locais e tempos diversos. Essas novas possibilidades alteram drasticamente a natureza e a função do trabalho e aumentam as oportunidades de aprender, de preservar a empregabilidade e de conciliar as exigências do trabalho e da vida familiar. (KENSKI, 2013, p. 43)

Enfim, a era digital e a sociedade da aprendizagem (KENSKI, 2013) exigem novos instrumentos tecnológicos e novas demandas dos professores, que além de se verem exigidos por essas tecnologias, também buscam compreender como integrá-las às suas práticas. Para tanto, pensar no trabalho docente e em como auxiliá-lo, torna-se uma tarefa indispensável, pois ainda que se esteja inserido em uma sociedade que isola as pessoas fisicamente, também amplia e facilita as possibilidades na comunicação. Através do acesso à internet, podem-se estabelecer relações bastante significativas, sobretudo, no processo de como aprender a usar essas novas ferramentas e implementá-las em suas práticas docentes.

2.4 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA PLATAFORMA COLMEIA DE APPS

Ao finalizar a primeira parte do desenvolvimento da plataforma Colmeia de Apps, obteve-se uma primeira versão, que pode ser chamada de beta, como muitos outros recursos digitais que preveem ser alterados e atualizados. E para que ocorram alterações e atualizações, a plataforma necessitou passar por uma avaliação feita por especialistas no ensino de línguas estrangeiras, ou seja, professores da área.

Ao que se refere à avaliação, ela não é somente necessária por conta de atualizações, mas sim por também estar prevista como um dos critérios no desenvolvimento de pesquisas baseadas no *design science research* segundo Hevner *et al.* (2004), pois é na avaliação que os artefatos desenvolvidos demonstram sua utilidade e validade tanto prática quanto acadêmica (DRESH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015). Ainda segundo os autores, os artefatos “devem provar que têm condições de atingir os objetivos desejados, ou seja, que cumprem plenamente sua função” (DRESH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015, p. 96), dessa maneira, a presente pesquisa não se debruça apenas sobre o desenvolvimento de uma plataforma colaborativa de análise de aplicativos, mas também em avaliá-la junto a professores com o intuito de torná-la cada vez mais eficiente, para que possa auxiliar, de fato, aqueles que pretendem fazer uso de aplicativos como recursos didáticos.

Para realizar a avaliação da plataforma foi determinado como instrumento o questionário on-line, pois além da popularidade, é um dos instrumentos mais utilizados para coletar dados e, por muitas vezes, mais prático tanto para o pesquisador quanto para o participante, por conta da facilidade de envio e a possibilidade de ser composto por perguntas abertas e fechadas (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2013). Convém destacar que essa etapa da pesquisa atravessou o momento de pandemia do novo coronavírus, em que grande parte da população estava em isolamento social, e trabalhando de forma remota, o que determinou de forma mais específica a necessidade de uma ferramenta on-line a ser utilizada para a elaboração do questionário de avaliação. Assim, todo o processo foi feito através da ferramenta Formulários do Google, que está disponível de forma on-line e gratuita. A ferramenta permite que os participantes respondam ao questionário através de um link, enviado por e-mail ou mensagem de texto, facilitando ainda mais o acesso dos participantes.

Para a elaboração do questionário, foi necessário selecionar os pontos que deveriam ser avaliados no site Colmeia de Apps. Sabe-se que em uma pesquisa de mestrado o tempo é escasso para uma investigação tão longa, impossibilitando testes de uso. Por isso, em um primeiro momento viu-se a necessidade em avaliar somente questões de usabilidade e acesso ao site, pois é importante que um artefato desenvolvido para um público específico seja, de fato, de fácil acesso e simples no momento de uso, em que os usuários consigam navegar de forma facilitada, encontrar as informações que buscam de forma rápida e, obviamente, contribuir com suas análises de maneira descomplicada. Para tanto, destacaram-se seis elementos a serem levados em consideração na avaliação do Colmeia de Apps:

1. Interface Gráfica;
2. Navegabilidade;
3. Objetivos;
4. Organização;
5. Conteúdo;
6. Compreensão dos dados.

Cada elemento foi selecionado tendo como base pontos que interferem na experiência do usuário no site, pois é interessante que o site cumpra com os objetivos propostos e, para isso, é importante que a interface gráfica esteja de acordo com o público-alvo, que a navegabilidade seja facilitada; os objetivos devem ser facilmente reconhecidos, o site deve ser organizado, o conteúdo deve estar de acordo com o que o site se propõe e, por fim, os resultados gerados devem ser compreensíveis.

Depois de determinar os seis elementos a serem avaliados, iniciou-se o processo de elaboração das questões. Em um questionário, é permitido que sejam feitas perguntas abertas e fechadas. As questões abertas têm essa denominação pois o participante é livre para responder e expressar sua opinião sem que o pesquisador necessite pré-determinar possíveis respostas. Essas questões proporcionam informações mais amplas sobre o tema, e são fundamentais quando o pesquisador não possui informações suficientes para elaborar possíveis respostas. Por outro lado, o questionário também permite questões fechadas que, diferentemente das questões abertas, tornam fundamental o papel do pesquisador, uma vez que ele deve antecipar possíveis alternativas de respostas, facilitando a contribuição do participante, já que com respostas pré-determinadas o participante leva menos tempo para responder, exigindo menos esforço, o que pode

aumentar o grau de atenção nas respostas (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2013). Considerando os benefícios de cada tipo de questão, definiu-se que o questionário seria composto por questões fechadas, a fim de garantir um maior volume de participações.

Como resultado, foram elaboradas 15 questões dentro dos seis elementos de avaliação. Cada uma delas foi elaborada como uma afirmativa, cabendo ao participante escolher aquela que melhor corresponde à sua opinião. Para elaborar as opções de resposta foi determinado o uso da Escala de Likert, segundo os autores é

um conjunto de itens apresentados como afirmações ou opiniões, para os quais se pede a reação dos participantes. Ou seja, apresentamos cada afirmação e pedimos ao sujeito que manifeste sua reação escolhendo um dos cinco pontos ou categorias da escala. [...] As afirmações qualificam o objeto de atitude que está sendo mensurado. (HERNÁNDEZ SAMPIERI, FERNÁNDEZ COLLADO, BAPTISTA LUCIO, 2013, p. 261)

Dessa forma, seguindo o método, cada questão ou afirmação possui cinco opções de resposta, que podem variar entre números e conceitos. Para o questionário de avaliação, foi determinado o uso de conceitos que ofereciam os seguintes termos a serem escolhidos pelos participantes: concordo muito, concordo, não concordo nem discordo, discordo e discordo muito. O valor atribuído a cada conceito foi definido da seguinte forma:

1. Concordo muito = 5
2. Concordo = 4
3. Não concordo nem discordo = 3
4. Discordo = 2
5. Discordo muito = 1

Sendo assim, quanto mais participantes demonstrarem estar de acordo com a afirmativa, maior será a pontuação apresentada ao final do questionário. Dessa forma, a visualização dos resultados torna-se mais facilitada, possibilitando compreender de melhor forma os pontos mais fracos e que devem ser alterados da plataforma.

O questionário² foi organizado em seis seções:

1. Apresentação;
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
3. Questionário;

² O questionário pode ser acessado através do link: <<https://forms.gle/t8EKqkEAE8yYdMtj9>>

4. Informações Pessoais;

5. Agradecimentos.

Ao acessá-lo, o participante logo encontra a apresentação da presente pesquisa. Nessa primeira página, além de encontrar instruções sobre como proceder e responder ao questionário, os participantes também são apresentados à pesquisadora, ao grupo de pesquisa Tema Didático e, evidentemente, ao site Colmeia de Apps. Também há um endereço de e-mail e um número de telefone para que os participantes possam entrar em contato com a pesquisadora, caso tenham dúvidas. Por fim, na apresentação também consta a sinalização de apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

A segunda seção é destinada ao TCLE, documento indispensável para o desenvolvimento da investigação. Nesse momento o participante deve ler atentamente o documento e certificar-se de que está de acordo com a pesquisa; caso contrário, suas respostas não serão levadas em consideração, pois o participante não autoriza a sua participação na pesquisa. Após a leitura, há um campo a ser preenchido que apresenta duas opções de resposta: autorizo ou não autorizo. Caso a resposta seja negativa, o participante tem a opção de justificar suas razões e, em seguida, é encaminhado à última seção, de agradecimentos. Caso ele autorize sua participação, passa-se à seção seguinte, dando início ao questionário.

Na terceira seção inicia-se o processo de avaliação do site. Nesse momento o participante é apresentado a 15 afirmações, e o participante terá que indicar se está de acordo ou em desacordo com cada uma delas.

1. O site é agradável visualmente.

A primeira afirmativa diz respeito à interface do site, pois ao acessá-lo é interessante saber a primeira impressão do usuário. Caso ele esteja de acordo com a afirmativa, assinala a opção “concordo muito”, e caso sua primeira impressão não esteja de acordo com a afirmativa, assinala uma entre as cinco opções.

2. O design do site está apropriado para os objetivos e público-alvo.

Aqui, é necessário que o participante recorde e identifique quais os objetivos do site e seu público alvo para que então possa fazer tal relação, caso seja difícil identificar ele poderá demonstrar através de sua resposta, indicando que deve haver mudanças para que o site esteja mais atrativo e mais condizente com o que se propõe a fazer.

3. O site possui boa navegabilidade (os conteúdos e páginas são fáceis de encontrar)

A navegabilidade é uma questão muito importante no momento de acessar um site, pois é necessário que o usuário consiga navegar com facilidade, sem que haja interferência de muitos ícones, imagens e sons, elementos que podem deixar o site mais lento. Além disso, é importante que todas as informações e abas sejam fáceis de serem encontradas, permitindo que o usuário consiga acessar todas as abas necessárias e desejadas.

4. O objetivo do site está fácil de ser identificado (auxiliar na análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras)

A quarta questão verifica se o participante conseguiu identificar o objetivo do site Colmeia de Apps, ou seja, se o site apresenta de forma clara qual a sua função inicial e de que maneiras ele pode ajudar o usuário.

5. O questionário de análise de aplicativos é facilmente encontrado

Após verificar se o participante conseguiu identificar o objetivo do site, é importante também verificar se ele encontrou facilmente o questionário presente no site. Por tratar-se de uma plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras, é fundamental que o usuário encontre com rapidez a principal ferramenta presente no site, o questionário, e que consiga realizar sua contribuição analisando o aplicativo escolhido.

6. Os grupos temáticos de análise de aplicativos estão logicamente organizados

A partir da questão de número seis, o foco da avaliação está voltado ao questionário de análise de aplicativos presente no site. Nessa primeira questão sobre a ferramenta o participante é incentivado a analisar a ordem e a maneira como estão divididas as categorias de análise de aplicativos (dados técnicos; interface gráfica; atividades de expressão oral; atividades de expressão escrita; atividades de compreensão auditiva; atividades de compreensão leitora; interatividade e acessibilidade; feedback).

7. Todas as questões do questionário de análise de aplicativos são indispensáveis

Após avaliar a ordem em que se encontram as categorias o participante, nesse momento, avalia a necessidade de todas. Por se tratar de oito, pode ser que alguma não seja vista como indispensável para o participante.

8. O questionário de análise de aplicativos poderia ser mais resumido

A questão número oito é a única que se diferencia na disposição dos valores relacionados a cada resposta. Como se trata de uma afirmativa cujas respostas de acordo requerem uma mudança na forma do questionário, ela possui uma pontuação diferenciada, onde “concordo muito” é igual a 01; “concordo” é igual a 02; “não concordo nem discordo” é igual a 03; “discordo” é igual a 04; “discordo muito” é igual a 05.

9. Selecione os grupos temáticos de análise que poderiam ser mais resumidas

Como a questão número oito avalia o tamanho geral do questionário, na questão de número nove o avaliador pode identificar quais as categorias da ferramenta de análise de aplicativos poderiam ser mais resumidas. Nessa questão não há pontuação, pois foi escolhida a opção de “caixa de seleção”, onde os participantes podem selecionar quantas opções acharem necessário. Dentre as opções, estão listadas todas as categorias e, como última opção, a alternativa “nenhuma”, caso o participante não veja a necessidade de reduzir nenhuma das opções.

10. Quais grupos temáticos de análise são dispensáveis?

A décima questão busca identificar quais grupos temáticos (categorias) da ferramenta de análise de aplicativos o participante considera dispensáveis, ou seja, que em nada contribuem ou que pouco contribuem para o resultado de uma boa análise de aplicativos de línguas estrangeiras. Essa questão, assim como a de número nove, também possui as caixas de seleção, com cada uma das categorias e mais a opção de “nenhuma”, caso não o avaliador não identifique nenhuma como dispensável.

11. Por que você considera tais grupos de análise dispensáveis? (Caso tenha assinalado a opção “9. Nenhum”, preencha o campo abaixo com “Nenhuma”)

A questão de número onze está diretamente relacionada com a décima, sobre os grupos temáticos considerados dispensáveis. Diferente das questões anteriores, ela é aberta, onde o participante pode responder, com uma resposta curta, a sua opinião sobre o porquê considera o(s) referido(s) grupo(s) temático(s) dispensável(is) na questão anterior. Essa resposta é muito importante para que, através dela, seja possível fazer melhores mudanças e alterações na ferramenta de análise de aplicativos, baseado na experiência e opinião de usuários em potencial.

12. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente encontrados

Na questão doze, a avaliação retoma sua forma inicial, através de afirmações com respostas baseadas na Escala de Likert. Nesse momento, outro ponto é avaliado na plataforma Colmeia de Apps, a aba de resultados, onde aparecem as respostas das análises. É muito importante que o usuário consiga encontrar facilmente esses resultados, pois é baseado neles em que ele pode interpretar e avaliar se o aplicativo pode ser considerado adequado ou não.

13. A interpretação dos resultados das análises dos aplicativos é compreensível

Tão importante quanto encontrar os resultados das análises é conseguir interpretá-los. No momento em que o questionário de avaliação do site foi desenvolvido e aplicado os resultados das análises dos aplicativos apareciam em forma de porcentagem e em tabelas, indicando o percentual de “desenvolvimento” cada habilidade avaliada no aplicativo.

14. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente comparáveis

No site Colmeia de Apps há a opção de comparar os resultados de análises de dois ou mais aplicativos, por isso, nessa penúltima questão o avaliador indica se a comparação entre *apps* é facilitada ou não.

15. O site cumpre com o objetivo proposto

A última questão avalia o site de forma geral. Após o participante ter navegado e explorado o site de forma crítica, ele pode responder se o site Colmeia de Apps cumpre ou não com o objetivo proposto inicialmente.

Depois de responder ao questionário de avaliação, o participante avança para a seção número quatro de críticas e sugestões, onde há duas caixas de resposta. Na primeira ele pode fazer suas considerações sobre o site Colmeia de Apps, expondo pontos, e fazer críticas a itens que não foram avaliados, fazer sugestões de mudanças no site etc. A segunda questão é dedicada ao questionário respondido, onde o participante pode expressar sua opinião fazendo críticas e sugestões.

A seção cinco é dedicada às informações pessoais, onde o participante é convidado a responder três perguntas a respeito de sua formação e atuação profissional. Tais perguntas aparecem por último no questionário pois segundo Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013, p. 246) “é muito melhor fazer esse tipo de pergunta no final do questionário, principalmente nos casos em que os participantes acham que podem se comprometer se responder ao questionário”. Como se trata de uma

avaliação anônima, as informações pessoais têm apenas o intuito de conhecer o grau de formação do participante, se está ou não atuando na área de ensino, e em que grau de ensino o participante está atuando, pois há muitos pontos de vista e muitas realidades no ensino brasileiro, e o professor que atua no ensino básico pode ter uma visão diferente daquele que atua na graduação e na pós-graduação.

Enfim, a última seção é destinada aos agradecimentos, onde a pesquisadora agradece a atenção e contribuição e, mais uma vez, coloca-se à disposição para quaisquer dúvidas através de e-mail e telefone para contato.

Seleção dos participantes

Para participar da avaliação do site Colmeia de Apps a seleção dos participantes se deu de forma a contemplar o público-alvo do site, a saber, professores de línguas estrangeiras, com experiência em algum nível de ensino. Como se trata de um questionário on-line, o contato com os possíveis participantes foi possível, através de e-mail e mensagem de texto via WhatsApp.

A seleção dos participantes teve um único critério de inclusão, ligado à sua formação, considerando-se que tivesse no mínimo graduação em licenciatura em línguas estrangeiras, pois o site foi desenvolvido e pensado para professores que se dedicam a ensinar uma segunda língua. Para encontrar o maior número de profissionais da área, teve início uma busca através de artigos com temáticas de ensino de línguas estrangeiras, trabalhos apresentados em eventos e repositório de universidades brasileiras. Além disso, buscou-se também contatos através das redes sociais, em grupos de professores, associações, fóruns, etc.

O primeiro contato se deu através de e-mail, com uma breve explicação sobre a pesquisa e dois links, um direcionando o convidado ao site do questionário e o outro direcionando-o ao site Colmeia de Apps. Nesse primeiro momento, foram enviados 160 e-mails, dentre os contatos, professores graduados, mestres e doutores. Devido ao baixo número de respostas e participações, definiu-se que também seriam enviados convites de participação através de mensagem de texto via WhatsApp. Nesse segundo momento, através de um grupo de professores de língua espanhola, foram enviados mais 153 convites para outros professores, totalizando 313 convites de participação. Entretanto, ainda assim o número de participações computadas eram baixo e, até setembro de 2020, havia 17 participações.

Em contato com outros colegas e profissão, outro grupo de WhatsApp foi apresentado, nesse havia 203 participantes, todos professores de espanhol como segunda língua, e mais uma vez foi enviado o convite de participação na avaliação do site Colmeia de Apps. Dessa vez, entre outubro e novembro de 2020, o foram feitas mais 26 avaliações, totalizando 43 avaliações. O questionário on-line foi respondido por 43 professores durante os meses de abril e outubro de 2020. Embora tenham sido enviados 516 convites de avaliação, apenas 8,3% dos professores puderam participar. Acredita-se que, devido à pandemia do novo coronavírus, a carga de trabalho dos professores aumentou, pois novas demandas foram adicionadas às suas rotinas. Agora, além de planejar suas aulas, professores devem dominar novas ferramentas e plataformas digitais de ensino, além de gravarem suas aulas. Ou seja, ainda que estejam trabalhando remotamente, os professores continuam com suas demandas cada vez mais altas, isoladas e com poucos recursos e possibilidades de compartilhamento com outros colegas.

3. ANÁLISE DOS DADOS DE AVALIAÇÃO DO SITE COLMEIA DE APPS

Em uma pesquisa baseada no método de *design science research*, o desenvolvimento de artefatos que podem auxiliar na resolução de problemas é o foco principal, entretanto, a pesquisa não se baseia apenas na elaboração desse material, mas também em todo o processo pelo qual ele passa após sua criação. Segundo o pesquisador Hevner *et al.* (2004), avaliar este artefato é um dos critérios essenciais para o bom andamento da pesquisa, assim como fazer com que ela auxilie no avanço do conhecimento da área. Por essa razão, após o desenvolvimento do site Colmeia de Apps, criado para auxiliar professores na análise de aplicativos de línguas estrangeiras, também foi também elaborado um questionário de avaliação, em que professores da área de ensino de línguas estrangeiras puderam expor sua opinião sobre o site e seu objetivo.

Antes de iniciar a análise dos dados, é importante sinalizar o perfil dos participantes que avaliaram o site Colmeia de Apps. Dentre os 43 participantes, 62,8% dos participantes são graduados; 16,3% são mestres; 4,7% estão cursando o mestrado; 14% são doutores e 2,3% estão cursando doutorado. Com relação à atuação, 88% afirma estar atuando na área de ensino de línguas estrangeiras, sendo 53,5% trabalhando com Ensino Médio, 44,2% com Ensino Fundamental e 27,9% em cursos de Graduação e Pós-Graduação.

Conforme já apresentado no capítulo anterior, dentre as 15 questões do questionário de avaliação, 12 delas foram elaboradas baseadas na Escala de Likert, método que atribui um valor a cada possível resposta do participante. Em cada afirmativa, o avaliador poderia escolher entre as cinco opções de resposta (concordo muito; concordo; não concordo nem discordo; discordo; discordo muito), e cada opção possui um valor de 05 a 01, onde 05 equivale a “concordo muito” e 01 equivale a “discordo muito”, como ilustra a figura a seguir.

EscaLa de Likert



Figura 9 - Escala de Likert (Pontuação das opções de resposta)
Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Dessa maneira, cada questão obteve uma soma que indica o quanto os participantes da avaliação estão de acordo com a afirmativa e, conseqüentemente, com as questões do site.

Por se tratar de um questionário com 12 questões baseadas na Escala de Likert, para as quais foi atribuída esta pontuação ilustrada na figura acima, caso os participantes estivessem em total acordo com todas as afirmativas, a somatória seria de 2.700 pontos, não requerendo nenhuma possível mudança no site Colmeia de Apps. Entretanto, na soma total das avaliações obteve-se uma pontuação de 2.016, com uma média de 46,88, indicando que 72,67% das respostas foram favoráveis às afirmativas apresentadas na avaliação. Porém, a mera visualização geral dos dados não auxilia a encontrar os possíveis pontos que devem ser revistos no site, pois, embora a avaliação tenha sido, de modo geral, positiva, ainda há questões que necessitam ser revistas e alteradas.

Por essa razão, os resultados da avaliação serão analisados por questão, indicando a média de cada uma das questões, e apontando as possíveis mudanças que serão feitas no site Colmeia de Apps.

Vale ressaltar que a pontuação máxima a ser atingida em uma única afirmativa seria de 215 pontos, caso todos os participantes assinalassem a opção “Concordo muito”. Caso contrário, a pontuação mínima seria de 43 pontos, em que todos os participantes teriam assinalado “Discordo muito”.

1. O site é agradável visualmente

1. O site é agradável visualmente.

43 respostas

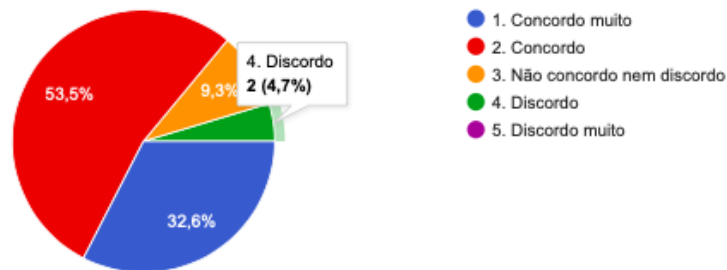


Figura 10 - Questão 1: O site é agradável visualmente.
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Sobre a interface do site, as respostas variaram entre: Concordo (23 respostas); concordo muito (14 respostas); não concordo nem discordo (4 respostas); Discordo (2 respostas), somando 178 pontos, com uma média de 4,13. Entretanto, mesmo com a maioria das respostas sendo favoráveis, ainda houve respostas em desacordo, o que provoca uma reflexão, e vê-se a necessidade de eventualmente fazer alterações na interface, seja nas imagens, ou até mesmo na paleta de cores escolhidas.

2. O design do site está apropriado para os objetivos e público-alvo

2. O design do site está apropriado para os objetivos e público-alvo.

43 respostas

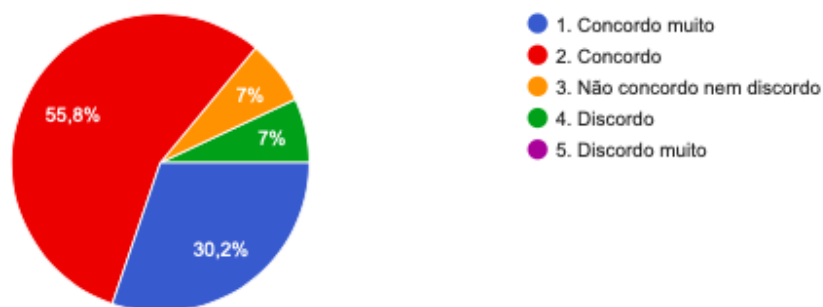


Figura 11 - Questão 2: O design do site está apropriado para os objetivos e público-alvo
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Assim como na questão anterior, ainda que a maioria das respostas estejam de acordo com a afirmativa, totalizando 176 pontos e com uma média de 4,09 pontos, ainda existem itens que podem ser melhorados, visto que as respostas foram divididas em: “Concordo” (24 respostas: 55,8%); “Concordo muito” (13 respostas: 30,2%); “Não

concordo nem discordo” (3 respostas: 7%); “Discordo” (3 respostas: 7%), como ilustra a imagem acima em formato de gráfico.

Apesar de a maioria estar de acordo com a afirmativa e considerar o site apropriado para os objetivos e público-alvo, é possível observar que aqueles que estavam em desacordo ou que não estavam de acordo se mostraram de forma expressiva, provocando mais uma vez uma nova reflexão. Após a análise desses dados, chegou-se à conclusão de que a tentativa de ilustrar o nome e a função do site através de figuras deixou-o com um aspecto infantilizado, por ter muitas ilustrações coloridas, etc. Dessa forma, observou-se que, mesmo com um nome que faz alusão às abelhas e seu trabalho em conjunto, não é necessário que o site carregue tantas imagens e figuras infantilizadas.

3. O site possui boa navegabilidade (os conteúdos e páginas são fáceis de encontrar)

3. O site possui boa navegabilidade (os conteúdos e páginas são fáceis de encontrar).

43 respostas

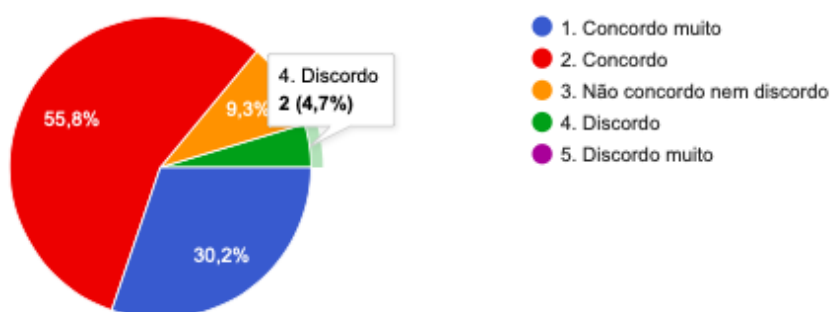


Figura 12 - Questão 3: O site possui boa navegabilidade (os conteúdos e páginas são fáceis de encontrar)
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Sobre a navegabilidade, notou-se que houve participantes que encontraram certa dificuldade ou incômodo no momento de buscar as informações essenciais do site, como as páginas de análise ou de resultados. Na imagem acima, o gráfico demonstra que 55,8% (24 respostas) dos participantes afirmaram estar de acordo que navegabilidade do site é boa, e 30,2% (13 respostas) afirmaram concordar muito com a afirmativa. No entanto, 9,3% (4 respostas) não estavam de acordo tampouco em desacordo e 4,7% (2 respostas) estavam em desacordo.

Levando em consideração as repostas em desacordo, a soma dos pontos em 177 e a média das respostas em 4,11, foi constatada a necessidade de deixar as informações essenciais do site com mais destaque e com rápido acesso, por isso, cogitou-se fazer

alterações na ordem das páginas, colocando a página de análise em destaque, para que assim, ao acessar o site, o usuário seja recepcionado pela página do questionário de análise.

4. O objetivo do site está fácil de ser identificado (auxiliar na análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras)

4. O objetivo do site está fácil de ser identificado (auxiliar na análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras).

43 respostas

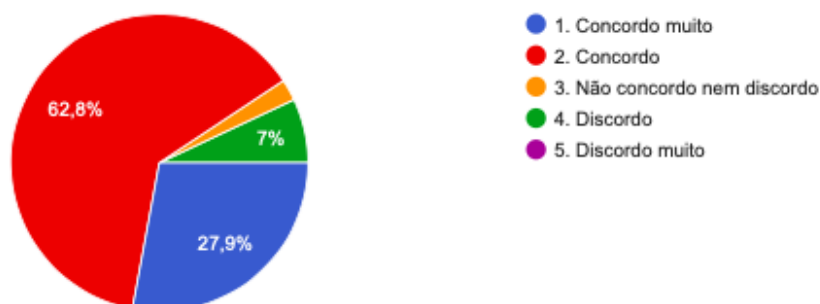


Figura 13 - Questão 4: O objetivo do site está fácil de ser identificado (auxiliar na análise de aplicativos de aprendizagem de línguas estrangeiras)
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Sobre o objetivo do Colmeia de Apps, muitos participantes apontaram que esse item pode ser facilmente identificado, com um total de 177 pontos e uma média de 4,11. Ao mesmo tempo em que muitas respostas demonstraram que os avaliadores estavam de acordo com a afirmativa (Concordo: 62,8% - 27 respostas; Concordo muito: 27,9% - 12 respostas), houve também avaliações que não demonstraram estar de acordo (Discordo: 7% - 3 respostas; não concordo nem discordo: 2,3% - 1 resposta). Levando em consideração a somatória e média das respostas, notou-se que se faz necessário uma alteração para que o objetivo seja mais fácil de ser identificado. É provável que uma possível solução esteja relacionada às modificações requeridas na questão de número 03, em que uma alteração na ordem das páginas possa auxiliar tanto na navegabilidade quanto na identificação do objetivo do site.

5. O questionário de análise de aplicativos é facilmente encontrado

5. O questionário de análise de aplicativos é facilmente encontrado.

43 respostas

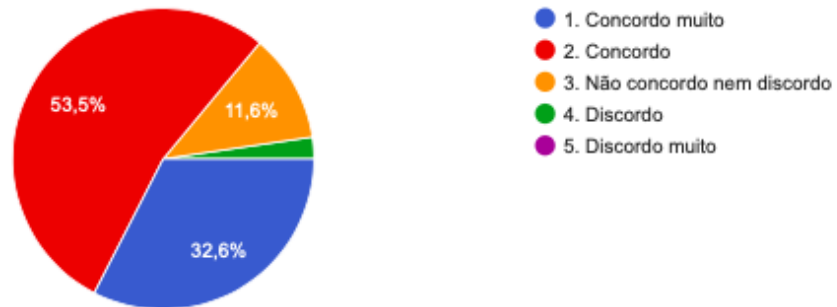


Figura 14 - Questão 5: O questionário de análise de aplicativos é facilmente encontrado
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Dentre todas as questões, a quinta teve a melhor pontuação total, com 179 pontos e uma média de 4,16. Com relação às respostas, 53,5% (23 respostas) dos participantes afirmaram concordar com a afirmativa; 32,6% (14 respostas) assinalaram concordar muito, enquanto 11,6% (5 respostas) não concordam nem discordam; e 2,3% (1 resposta) discorda da afirmativa. E, assim como as questões 03 e 04, acredita-se que a solução seria a mesma, alterar a ordem das páginas, colocando em destaque e na primeira página o questionário de análise de aplicativos.

6. Os grupos temáticos de análise de aplicativos estão logicamente organizados

6. Os grupos temáticos de análise de aplicativos estão logicamente organizados.

43 respostas

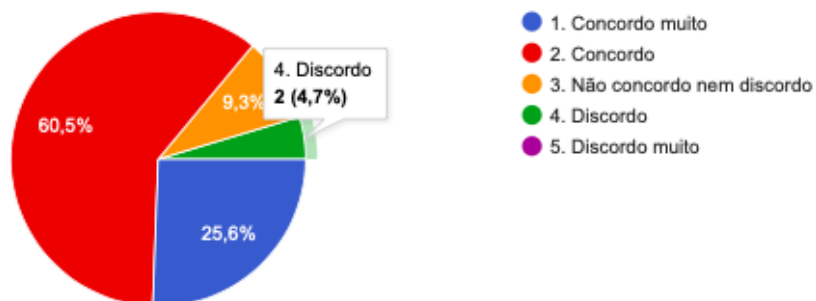


Figura 15 - Questão 6: Os grupos temáticos de análise de aplicativos estão logicamente organizados
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

A sexta questão está diretamente relacionada à ferramenta de análise de aplicativos presente no Colmeia de Apps. Considerando que a análise está dividida em categorias, ou grupos temáticos, fez-se necessário avaliar a divisão em que se encontra. De modo geral, a pontuação total da afirmativa foi de 175 pontos, com uma média de 4,06. Como todas as questões anteriores, pode-se considerar uma boa avaliação, já que 60,5% (26 respostas) dos participantes afirmaram concordar com a afirmativa e 25,6% (11 respostas) afirmaram concordar muito, ao contrário de 9,3% (4 respostas) que não concordam nem discordam e 4,7% (2 respostas) que discordam.

Dessa forma, interpretou-se que algumas informações presentes no questionário de análise de aplicativos não necessitavam ser apresentadas de forma separada. Por essa razão, e levando em consideração as respostas das seguintes questões sobre a ferramenta, houve a necessidade de mudança tanto na organização dos grupos temáticos, quanto nas questões presentes em cada categoria.

7. Todas as questões do questionário de análise de aplicativos são indispensáveis

7. Todas as questões do questionário de análise de aplicativos são indispensáveis.

43 respostas

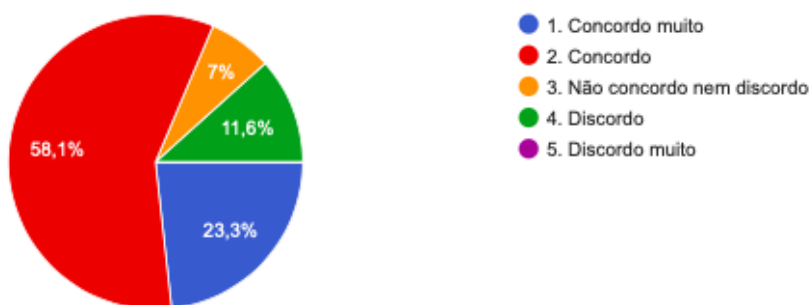


Figura 16 - Questão 7: Todas as questões do questionário de análise de aplicativos são indispensáveis
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Assim como a questão 06, a sétima afirmativa interfere na forma da ferramenta de análise de aplicativos presente no site. Sua pontuação foi de 169 pontos com uma média de 3,93, indicando que embora tenham respostas positivas, muitos avaliadores demonstraram estar em desacordo com a afirmativa, como ilustra a imagem acima, em que 11,6% (5 respostas) dos participantes demonstraram desacordo; 7% (3 respostas) não estavam nem de acordo nem desacordo. Por outro lado, 23,3% (10 respostas) que apontaram concordar muito; e 58,1% (25 respostas) que assinalaram concordar.

Ao interpretar os dados gerados, é notável a demanda por uma modificação na ferramenta de análise de aplicativos. Tais mudanças são requeridas tanto na sua forma, com relação à separação das categorias, por exemplo, quanto nas questões de cada grupo temático, como demonstra a questão número 07.

8. O questionário de análise de aplicativos poderia ser mais resumido

8. O questionário de análise de aplicativos poderia ser mais resumido.

43 respostas

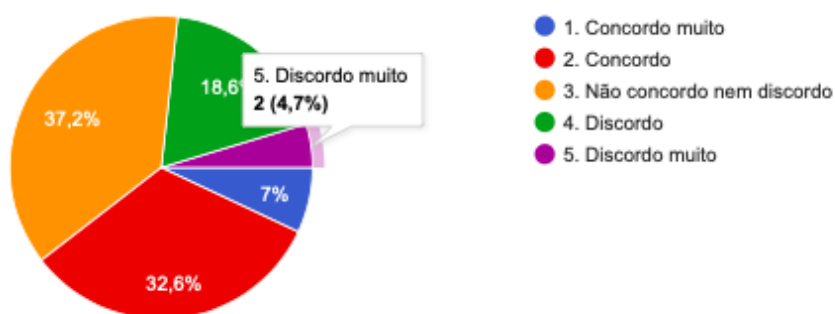


Figura 17 - Questão 8: O questionário de análise de aplicativos poderia ser mais resumido
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

A oitava afirmativa foi a que obteve menor pontuação dentre as 12 questões baseadas na Escala de Likert, somando 121 pontos, e com uma média de 2,81. As respostas dadas nessa afirmativa confirmam o que as questões de número 06 e 07 já previam: a necessidade de uma redução no tamanho do questionário de análise de aplicativos. Nesse momento, ainda que a maioria não tenha demonstrado nem acordo nem desacordo (37,2% = 16 respostas), houve mais respostas concordando com a afirmativa (Concordo: 32,6% = 14 respostas; Concordo muito: 7% = 3 respostas); do que discordando (Discordo: 18,6% = 8 respostas; Discordo muito: 4,7% = 2 respostas).

Por tanto, observou-se que se faz necessário uma redução significativa no tamanho do questionário de análise de aplicativos. Como possíveis formas de solução, pode-se pensar em unir grupos temáticos e retirar ou reformular questões, de forma que as respostas possam ser mais diretas e mais completas, sem que haja muitas etapas para analisar um único ponto.

9. Selecione os grupos temáticos de análise que poderiam ser mais resumidos

9. Selecione os grupos temáticos de análise que poderiam ser mais resumidos.

43 respostas

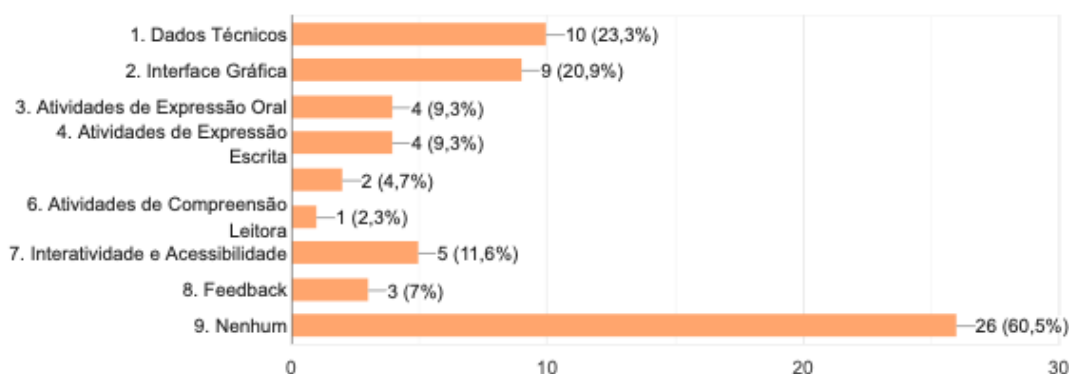


Figura 18 - Questão 9: Selecione os grupos temáticos de análise que poderiam ser mais resumidos
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Diretamente relacionada com as questões anteriores, dessa vez a questão 09 não requer respostas de acordo ou desacordo, pois o avaliador deve indicar quais grupos temáticos poderiam ser mais resumidos. Seguindo a ordem de maior número de votos para o menor, 60,5% (26 respostas) dos participantes indicaram que nenhum grupo temático poderia ser mais resumido.

Entretanto, como se tratava de uma questão com caixa de seleção, onde mais de uma opção poderia ser escolhida, houve votos para todas as categorias, e 23,3% (10 respostas) dos participantes indicaram que a categoria “Dados Técnicos” poderia ser mais resumida, logo em seguida, 20,9% (9 respostas) indicam a categoria “Interface Gráfica”, ou seja, duas categorias que os avaliadores consideraram extensa e que poderia ser mais curta, com menos questões. Além delas, “Interatividade e Acessibilidade” é a terceira mais votada, com 11,6% (5 respostas). “Atividades de expressão oral” e “Atividades de expressão escrita” receberam 4 votos cada (9,3%). Depois, “Feedback” com 7% (3 respostas). A categoria “Atividades de compreensão auditiva” embora não apareça no gráfico, também recebeu indicações para ser mais resumido (4,7% = 2 respostas). Por fim, “Atividades de compreensão leitora” foi a categoria que recebeu menos indicações, com apenas 1 respostas, equivalendo a 2,3%.

10. Quais grupos temáticos de análise são dispensáveis?

10. Quais grupos temáticos de análise são dispensáveis?

43 respostas

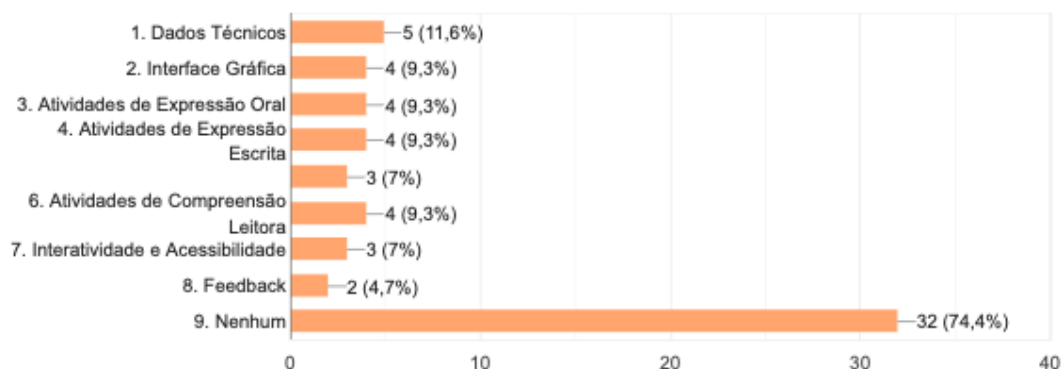


Figura 19 - Questão 10: Quais grupos temáticos de análise são dispensáveis?

Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Com relação aos grupos temáticos considerados dispensáveis, mesmo que todos tenham sido escolhidos, as porcentagens são bem menores, em comparação às indicações de que fossem mais resumidos, como na questão 09. Como pode ser visto na imagem acima, 74,4% (32 respostas) das indicações demonstram que nenhum grupo temático é dispensável, ou seja, todos eles são necessários para a ferramenta de análise de aplicativos de línguas estrangeiras presente no Colmeia de Apps.

Nessa questão, como nenhum grupo temático teve um número expressivo de votos, não foi constatada uma necessidade de excluir alguma categoria, ou seja, as mudanças potenciais serão feitas na forma, e no tamanho do questionário, mas não na exclusão de qualquer uma das categorias.

11. Por que você considera tais grupos de análise dispensáveis? (Caso tenha assinalado a opção “9. Nenhum”, preencha o campo abaixo com “Nenhuma”)

A questão 11 é aberta, onde o avaliador pode justificar suas escolhas da questão 10. Como todos os grupos temáticos tiveram votos, algumas justificativas tornam-se muito importantes, pois é necessário compreender o que cada avaliador pensa a respeito.

Com relação às categorias “Dados Técnicos” e “Interface Gráfica” algumas opiniões indicaram que o professor não tem muito tempo para buscar e preencher essas informações, e que a ferramenta poderia estar centrada no conteúdo e língua. Outra

opinião indica que a categoria “Interface gráfica” não traz informações pertinentes. Sobre o “Feedback”, em geral, notou-se que seria melhor uma pergunta sobre feedback em cada uma das habilidades, sem a necessidade de uma categoria específica.

Com relação às categorias referentes as quatro habilidades houve opiniões diversas. Alguns participantes afirmaram não ter a necessidade de avaliar a presença dessas habilidades pois é o mínimo que se espera que esses aplicativos desenvolvam. Por outro lado, houve participantes que apontaram ser de extrema importância avaliá-las pois elas são indispensáveis no processo de ensino-aprendizagem.

Houve também quem assinalou todas as questões, indicando que há muitos aplicativos semelhantes, sem função pedagógica ou atrativos visuais, e que há diversos outros recursos on-line para trabalhar as diferentes habilidades.

12. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente encontrados

12. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente encontrados.

43 respostas

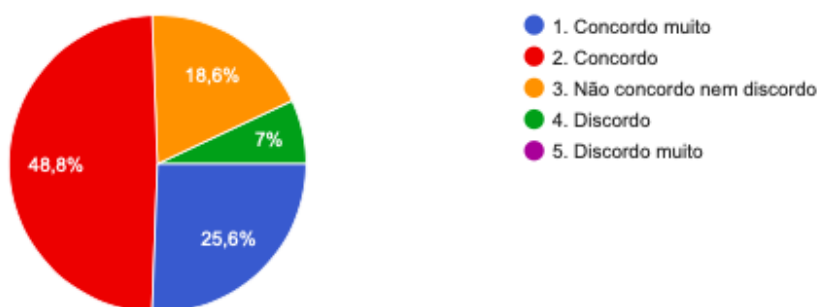


Figura 20 - Questão 12: Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente encontrados
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

A questão 12 está relacionada com os resultados das análises e busca saber se os avaliadores concordam, ou não, com a afirmativa que indica que os resultados são facilmente encontrados. Como se trata de uma questão afirmativa, as respostas retomam a sua forma no método escolhido, baseado na Escala de Likert. Sendo assim, a somatória é de 169 pontos, com uma média de 3,93, ou seja, há discordâncias relacionadas a essa afirmativa, ainda que 48,8% (21 respostas) afirmam concordar e 25,6% (11 respostas) concordar muito. Por outro lado, 18,6% (8 respostas) não concordam nem discordam, enquanto 7% (3 respostas) discordam.

Desse modo, deverão ser feitas modificações que indicam e instruem de forma mais clara como o professor deve proceder após realizar a análise de algum aplicativo, tornando o processo mais facilitado.

13. A interpretação dos resultados das análises dos aplicativos é compreensível

13. A interpretação dos resultados das análises dos aplicativos é compreensível.

43 respostas

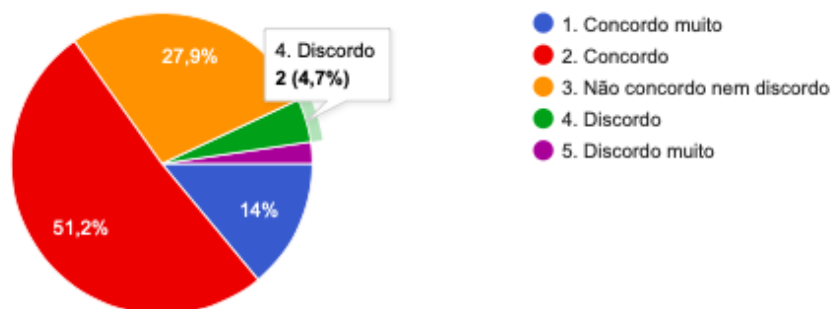


Figura 21 - Questão 13: A interpretação dos resultados das análises dos aplicativos é compreensível
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

A interpretação dos dados ainda é um desafio no desenvolvimento do site, pois é sabido que ainda não foi encontrada uma maneira mais simplificada de expor e comparar os resultados das análises, como ilustra a imagem (figura 08).

Nessa questão, a somatória foi de 159 pontos, com uma média de 3,69, indicando que a interpretação ainda é dificultosa. Mesmo que “concordo” 51,2% (22 respostas); e “concordo muito” 14% (6 respostas) tenham recebido a maior parte dos votos, “não concordo nem discordo” recebeu 27,9% (12 respostas); e “discordo” e “discordo muito” receberam 4,7% (2 respostas) e 2,3% (1 resposta) respectivamente, demonstrando a maior debilidade do site Colmeia de Apps.

14. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente comparáveis

14. Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente comparáveis.

43 respostas

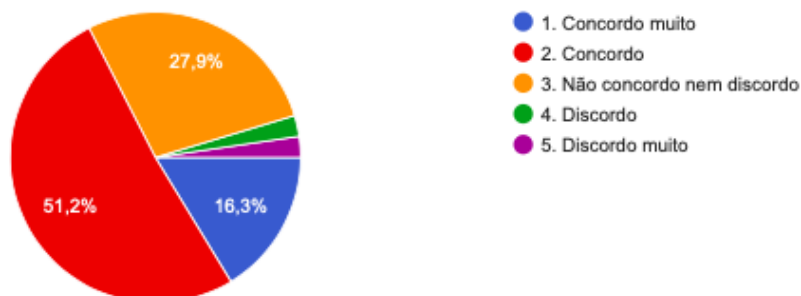


Figura 22 - Questão 14: Os resultados das análises dos aplicativos são facilmente comparáveis
Fonte: Questionário de avaliação (2020)

O site Colmeia de Apps, além de fazer análises de aplicativos, permite que o professor compare os resultados de análises de outros aplicativos. Por essa razão, é necessário que essa informação esteja clara e de forma facilitada, permitindo uma melhor experiência de usuário. Apesar de ter uma pontuação de 162 pontos com uma média de 3,76, ainda assim é importante atentar-se que a pontuação não é alta o suficiente, e que há medidas para serem tomadas, no sentido de aprimorá-lo. Segundo as respostas dos participantes, a opção “concordo” lidera com 51,2% (22 respostas); seguida por “não concordo nem discordo” com 27,9% (12 respostas); e “concordo muito” com 16,3% (7 respostas). Ainda que a maioria das respostas tenham sido positivas, há também respostas em desacordo (discordo: 2,3% = 1 resposta; discordo muito: 2,3% = 1 resposta). Tais informações são essenciais, pois demonstram a necessidade de reformulação e adaptação de apresentação dos resultados presentes no site.

15. O site cumpre com o objetivo proposto

15. O site cumpre com o objetivo proposto.

43 respostas

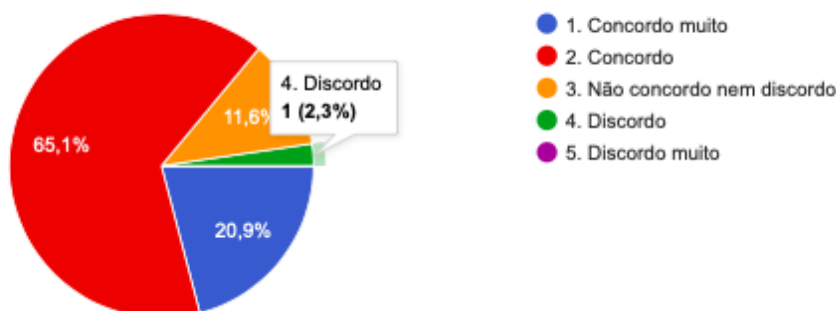


Figura 23 - Questão 15: O site cumpre com o objetivo proposto

Fonte: Questionário de avaliação (2020)

Por fim, para finalizar o questionário de avaliação, o participante deveria indicar se o site cumpre com o objetivo proposto (auxiliar professores nas análises de aplicativos de línguas estrangeiras). A soma total dos pontos foi de 174, com uma média de 4,04, longe do ideal, mas demonstra que o site está a caminho de alcançar o objetivo proposto.

Acredita-se que, após serem feitas todas as modificações e atualizações requeridas através do questionário, o site terá um potencial muito maior em desenvolver seu objetivo com eficiência. É importante sublinhar que, além da interpretação dos dados das questões, o questionário de avaliação também possui uma área onde os participantes poderiam fazer suas considerações sobre o site, informando pontos que não foram analisados ou fazendo críticas e sugestões. Como se trata de uma seção opcional, foram obtidas apenas 23 respostas, com algumas considerações curtas e outras mais extensas.

Dentre elas, foram feitas observações sobre:

- Layout. Demonstrou-se um requerimento a um layout mais intuitivo, e menos infantilizado;
- Dar mais visibilidade ao questionário de análise;
- Incluir comentários aos resultados;
- Interpretação qualitativa dos resultados;
- Rever o fórum, pois a opção de publicação não estava disponível;
- Incluir algumas possibilidades de expressão oral na categoria de atividades de expressão oral;
- Exemplificar termos como: interferências internas, materiais autênticos, meios de comunicação, gamificação. Todos eles aparecem no questionário de análise, e podem gerar dúvidas.

h) Incluir questões sobre diferentes sotaques, diferentes gêneros textuais, e a presença (ou não) de ortografia e gramática padrão nas atividades dos aplicativos;

i) Incluir questões sobre *feedback* em cada categoria das diferentes habilidades.

Além das críticas e sugestões, também houve quem preferiu apenas fazer um elogio ao site, afirmando que se trata de uma plataforma bastante organizada, e que é um site plural, de recursos rápidos e proativos.

Para finalizar, todas as questões levantadas durante a análise dos dados de avaliação serão levadas em consideração, fazendo o possível para que as sejam feitas todas as alterações e atualizações necessárias. Nesse sentido, no próximo capítulo documenta todo o processo de atualização do site.

4. APRIMORAMENTO DO SITE COLMEIA DE APPS

Para a realização da avaliação do site Colmeia de Apps foram convidados professores de línguas estrangeiras, visto que são o público-alvo do site e, através de um questionário *on-line*, eles puderam avaliar pontos relacionados a interface gráfica, navegabilidade, objetivos, organização, conteúdo e compreensão dos dados.

De um modo geral, as críticas e demandas por alterações estavam relacionadas à interface gráfica do site, à ferramenta de análise de aplicativos e aos resultados gerados após as análises.

O primeiro passo dado após a análise dos dados de avaliação foi rever a interface do site assim como o *design* e a que as imagens remetiam. Embora o nome do site seja Colmeia de Apps, viu-se que não havia a necessidade em manter essa informação em formato de imagem, através das figuras, conforme ilustra a figura 03. As figuras traziam um aspecto infantilizado ao site, o que não condiz com a proposta do site e com o público-alvo. Por isso, foram feitas algumas alterações, como ilustra a imagem a seguir.



Figura 24 - Tela de início do site Colmeia de Apps
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br (2020)

Ao acessar o site, o usuário logo se depara com a imagem acima. Manteve-se o *layout* original, com o menu em destaque no campo superior, e abaixo a imagem e o nome do site. Buscou-se manter a fonte inicial, com o nome Colmeia de Apps escrito em letra cursiva, pois ela também possui um significado. As letras unidas, de certa forma, remetem também aos professores que estão unidos no momento que escolhem alimentar o site, ajudando a outros professores com suas análises. Diferentemente da imagem anterior

(figura 3), nessa nova roupagem, a descrição do site está em evidência “plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras”. Ainda que as figuras antes dessem uma imagem infantil para o site, buscou-se manter uma figura, mas dessa vez, preferiu-se uma única abelha, em preto e branco, apenas para manter a metáfora de professores como abelhas.

Rolando o cursor do *mouse*, abaixo da imagem o usuário tem informações sobre o site, como ilustra a imagem abaixo.

Sobre o Colmeia de Apps

Colmeia de Apps é uma plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras feita por e para professores de línguas estrangeiras.

A ideia principal da plataforma Colmeia de Apps é auxiliar os professores a selecionar um aplicativo que possa servir como material de apoio às aulas de línguas estrangeiras. Nela o professor pode utilizar um [questionário](#) como instrumento de referência para sua análise, baseando-se em critérios técnicos específicos da área.

Além da própria análise sobre um app específico, a plataforma permite que o professor consulte e compare análises feitas por outros colegas, permitindo conhecer a percepção de outros profissionais sobre os mesmos recursos. Tais dados podem ser encontrados na seção [Resultados](#).

Acreditando no propósito de ser um espaço de trocas de ideias e práticas para os professores da área, a plataforma disponibiliza ainda um [Fórum](#), em que você pode compartilhar suas percepções, dúvidas e experiências sobre o uso de aplicativos de línguas estrangeiras nas suas aulas.

Idealizado por Gabriela Marçal Nunes, a plataforma Colmeia de Apps está em constante desenvolvimento e é objeto de estudo de uma dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O projeto está inserido nas pesquisas do [Grupo de Pesquisa Tema Didático](#) (CNPq/UFSC), coordenado pela Profª Drª Juliana Cristina Faggion Bergmann, e foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Figura 25 - Sobre a Colmeia de Apps
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br (2020)

Algumas informações foram reescritas, porém, a ideia inicial foi mantida, que consistia em apresentar ao usuário a plataforma e orientá-lo sobre como usá-la. Também há outras informações importantes, como a parceria com o Grupo de Pesquisa Tema Didático, a sinalização de que este site é fruto de um trabalho de mestrado, e que foi integralmente desenvolvido com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, nota-se que há a presença de uma área destinada ao *login*, onde o professor pode cadastrar-se e realizar sua participação no fórum.

A aba de **questionário de análise** também sofreu alterações. Agora, ao acessar a página, o usuário não encontra mais instruções sobre como proceder no momento de escolher um recurso, pois espera-se que o professor já tenha passado por todo o processo

de escolha do recurso mais indicado. Com isso, o questionário de análise ganha mais evidência. Antes, o professor deveria seguir a ordem do questionário, e não conseguia respondê-lo conforme as demandas apareciam no aplicativo. Ou seja, a primeira habilidade a ser avaliada é de expressão oral, contudo, se o aplicativo apresentasse primeiro outras habilidades, o professor não conseguiria pular essa categoria e depois retroceder para respondê-la. Por isso, foram adicionados “botões”, em que o usuário pode transitar livremente por todas as categorias, responder na ordem que achar mais adequada e, quando finalizado, enviar sua contribuição.

Colmeia de apps
 Plataforma colaborativa de análise de aplicativos de línguas estrangeiras

Sobre o Colmeia de Apps **Questionário de análise** Resultados Fóruns Contato

Questionário de análise

Responda ao questionário de análise de aplicativos com atenção, e para finalizá-lo clique no botão “finalizar” na aba de Review.

| | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|
| Dados Técnicos | Interface Gráfica | Expressão Oral |
| Expressão Escrita | Compreensão Auditiva | Compreensão Leitora |
| Interatividade e Acessibilidade | Feedback | Review |

DADOS TÉCNICOS

1. * Nome do Aplicativo

2. * Preço
 Grátis

TAGS DOS TÓPICOS
[Aplicativos](#) [Apps](#) [Duolingo](#)

LOGIN

Nome de usuário:

Senha:

Mantenha-me autenticado

[Registrar-se](#) [Perdi a Senha](#) **ENTRAR**

Figura 26 - Questionário de análise
 Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br/analise (2020)

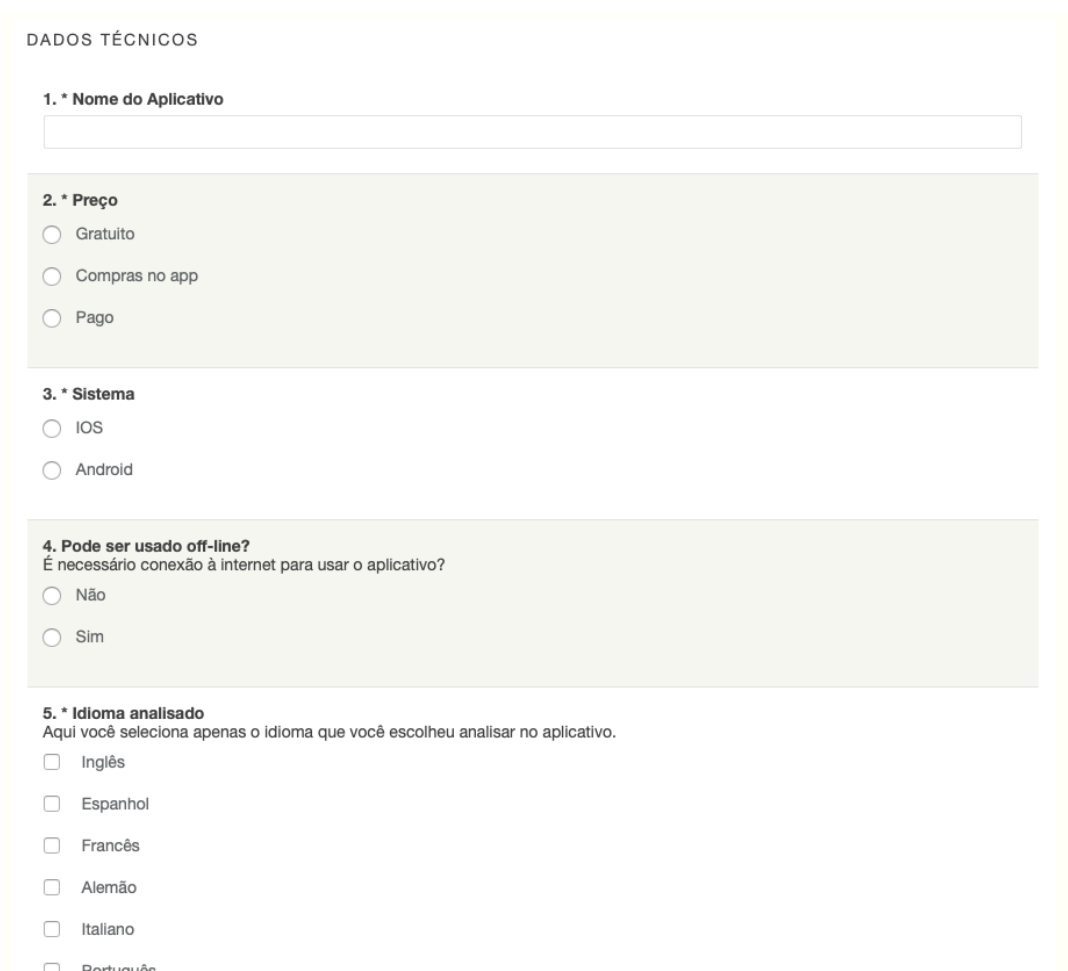
Dando prosseguimento à documentação das alterações, a página do questionário foi a que mais demandou modificações, por conta do *layout*, da navegabilidade e organização, mas também por conta do conteúdo presente no questionário. A ferramenta analógica, presente no apêndice 1, continha 50 questões divididas em 08 categorias, e havia sido transposta na íntegra para o ambiente digital. Agora, o questionário digital possui 54 questões, divididas em 09 categorias e, embora seja maior, está mais enxuto e com perguntas mais diretas.

A primeira categoria, **dados técnicos**, antes possuía 09 questões:

1. Nome do aplicativo;
2. Desenvolvedor;
3. Ano de desenvolvimento;

4. Ano da última atualização;
5. Preço;
6. Sistema;
7. Pode ser usado *off-line*?
8. Idiomas disponíveis para aprendizagem;
9. Idade dos usuários.

Agora ela possui 05 questões, consideradas essenciais no momento da análise, como ilustra a imagem abaixo.



DADOS TÉCNICOS

1. * Nome do Aplicativo

2. * Preço

Gratuito

Compras no app

Pago

3. * Sistema

IOS

Android

4. Pode ser usado off-line?

É necessário conexão à internet para usar o aplicativo?

Não

Sim

5. * Idioma analisado

Aqui você seleciona apenas o idioma que você escolheu analisar no aplicativo.

Inglês

Espanhol

Francês

Alemão

Italiano

Português

Figura 27 - Dados Técnicos (perguntas)
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br/analise (2020)

As questões mantidas no questionário foram conservadas justamente por serem consideradas importantes e de fácil acesso, pois a intenção do questionário é ser prático e de preenchimento rápido, por essa razão, questões sobre o **desenvolvedor**, **ano de desenvolvimento** e **ano de atualização** foram excluídas, pois além de não serem fáceis de encontrar, não interferem no resultado da análise. Ademais, a idade indicativa do

aplicativo também foi excluída, uma vez que o professor é capaz de identificar quais materiais são adequados aos seus alunos e quais não são.

A categoria de **interface gráfica** também sofreu alterações, já que antes as perguntas tinham muitas opções com muitos detalhes a serem observados, o que deixava o processo de análise um pouco mais lento. As perguntas eram baseadas em respostas de sim ou não, porém ao responder uma das alternativas, outras opções apareciam, para que o professor pudesse detalhar ainda mais sua resposta, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 4 - Interface Gráfica (ferramenta analógica)

| INTERFACE GRÁFICA | | | | |
|--|------|--|--------|---|
| Como é a composição da tela? | 10.1 | Equilibrada | | |
| | 10.2 | Desequilibrada | 10.2.1 | Possui muitas imagens |
| | | | 10.2.2 | Possui muitas informações desnecessárias |
| Existem interferências externas? | 11.1 | Não | | |
| | 11.2 | Sim | 11.2.1 | Anúncios ou mensagens não invasivas (não aparecem durante a atividade) |
| | | | 11.2.2 | Anúncios ou mensagens invasivas (que interrompem a interação, mas se pode eliminá-los) |
| | | | 11.2.3 | Anúncios ou mensagens invasivas (que não interrompem as atividades e não se pode eliminá-los) |
| | | | 11.2.4 | Anúncios ou mensagens invasivas (que interrompem a interação) |
| Existem interferências internas? | 12.1 | Não | | |
| | 12.2 | Sim | 12.2.1 | Ícones desnecessários |
| | | | 12.2.2 | Sons que distraem |
| | | | 12.2.3 | Fundo que distrai |
| | | | 12.2.4 | Figuras que distraem |
| | | | 12.2.5 | Movimentos que distraem |
| | | | 12.2.6 | Textos desnecessários |
| Distribuição do conteúdo | 13.1 | Por unidades | 13.1.1 | Fora de contexto |
| | | | 13.1.2 | Seguindo um contexto |
| | 13.2 | Por microunidades | 13.2.1 | De acordo com o conteúdo, sem contexto |
| | | | 13.2.1 | De acordo com o conteúdo, seguindo contexto |
| Acesso aos conteúdos | 14.1 | Menu interativo, unidades desbloqueadas. | | |
| | 14.2 | Menu interativo, unidades bloqueadas | | |
| Em uma mesma tela existem diferentes opções de atividade? (Ex.: por idade, nível prévio, conteúdo, habilidade...) | 15.1 | Sim | | |
| | 15.2 | Não | | |

Fonte: elaborado pela autora (NUNES, 2017)

Neste momento, a categoria possui 06 perguntas, e todas foram reescritas para que as respostas se tornem mais fáceis de serem encontradas, e mais rápidas de serem respondidas. Além disso, há também pequenas explicações abaixo de cada pergunta, para

que o professor não tenha dúvidas sobre o que se trata na pergunta, como é possível observar abaixo.

INTERFACE GRÁFICA

6. * A composição da tela é equilibrada?
Observar a tela inicial do aplicativo (menu) e, também, a tela de atividades. As imagens e textos estão distribuídos de forma organizada?

Não

Sim

7. * O aplicativo possui publicidades entre as atividades?
Publicidade, ícones e mensagens que não tem nada a ver com o aplicativo ou a atividade.

Não

Sim

8. * O conteúdo presente no aplicativo está distribuído por habilidades?
Observe as atividades, tarefas e outros materiais presentes no aplicativo.

Não

Sim

9. * O conteúdo está contextualizado?
Observe se as atividades apresentam contextualização.

Não

Sim

10. * O aplicativo possui menu interativo com unidades desbloqueadas

Não

Sim

11. * Em uma mesma tela existem diferentes opções de atividades? (Ex.: por idade, nível prévio, conteúdo, habilidade, etc.)

Não

Figura 28 - Interface Gráfica (perguntas)
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br/analise (2020)

Ainda, a modificação no formato das perguntas facilita a contagem dos resultados, gerando dados mais confiáveis, pois o sistema implementado dentro da ferramenta indica que respostas “sim” são positivas e aumentam o percentual, já as respostas “não” são negativas e, por sua vez, diminuem o percentual do aplicativo nessa categoria.

As categorias seguintes dizem respeito às quatro habilidades comunicativas, expressão oral e escrita, compreensão auditiva e leitora. Todas elas sofreram alterações relacionadas à forma das perguntas, fazendo com que as perguntas fossem mais diretas e com respostas mais fáceis de serem respondidas. A respeito da primeira habilidade, **expressão oral**, foi adotada a sugestão de um dos avaliadores que sugeriu ter menos opções de atividades, mas que essas atividades pudessem ser interpretadas de forma mais

abrangente. Na ferramenta anterior, a questão “as atividades consistem em:” tinha como opções as seguintes respostas:

1. Expressar gostos e preferências;
2. Dar ou pedir informações;
3. Descrever lugares, objetos...
4. Conversas casuais;
5. Debates;
6. Entrevista;
7. Negociação;
8. Troca de informações.

Atualmente, a questão possui apenas 04 opções:

1. Participar em um diálogo;
2. Fazer pequeno monólogo;
3. Falar frases;
4. Falar palavras;

A mudança relacionada as atividades, na verdade, foi uma transformação, uma síntese das diversas atividades anteriores, que podem ser resumidas em uma única ação. Por exemplo, quando se trata de expressar gostos e preferências, dar ou pedir informações, descrever lugares e objetos etc. o aluno está fazendo um pequeno monólogo de acordo com a temática exigida. Participar de uma conversa casual, uma negociação ou uma entrevista podem ser consideradas ações na opção ‘participar em um diálogo’. Assim, como essas ações podem estar integradas dentro de umas das 04 opções de resposta, também há outras não citadas anteriormente e que podem facilmente ser integradas atualmente.

A categoria seguinte, **expressão escrita**, também sofreu as mesmas modificações, em que as perguntas foram reescritas para serem respondidas com “sim” ou “não”. Também foi adicionada uma observação na questão que fala sobre o uso de materiais autênticos, pois o termo poderia ser confundido com “materiais originais”, o que não é o caso. É denominado material autêntico “algo que foi concebido por falantes reais da língua com o objetivo de comunicar, oralmente ou por escrito” (GUERRA, 2019), ou seja, são materiais que não foram criados especificamente para o processo de ensino-aprendizagem.

Relacionado aos materiais autênticos, a categoria de **compreensão auditiva** também teve alterações. Foi adicionada, como sugestão de um dos avaliadores, uma opção que fala de materiais de áudio gravados em estúdio e que possuem ruídos contextualizadores, como forma de tornar o material mais realista.

A última categoria relacionada às habilidades é a de **compreensão escrita**, e também aqui, uma nova questão foi adicionada. Ela trata especificamente sobre gêneros textuais, antes não abordados no instrumento analógico. Ela pergunta se o aplicativo apresenta diferentes gêneros textuais, a fim de saber se o *app* em questão tem uma variação nos seus materiais.

Na categoria de **interatividade e acessibilidade**, todas as perguntas foram reescritas a fim de serem respondidas com “sim” ou “não”, como ilustram as imagens abaixo.

INTERATIVIDADE E ACESSIBILIDADE

31. * O aplicativo possibilita o usuário sanar suas dúvidas com outras pessoas?

- Não
 Sim

32. * O aplicativo possui interação com as Redes Sociais?

- Não
 Sim

33. * O aplicativo possui ícones de "ajuda" onde o usuário pode recorrer a hora que lhe pareça necessário?

- Não
 Sim

34. * O aplicativo apresenta explicações gramaticais?

- Não
 Sim

35. * Existe limite de tempo para fazer as atividades?

- Não
 Sim

Figura 29 - Interatividade e Acessibilidade
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br (2020)

36. * As respostas do usuário determinam a dificuldade das atividades?

Não

Sim

37. * O aplicativo utiliza de elementos da gamificação para potencializar a motivação?
Elementos de gamificação são aqueles que possuem características de "games". Exemplo: pontuação, avatar, prêmios, recompensas, níveis, etc.

Não

Sim

38. * O aplicativo apresenta ferramentas de adaptação visual?
Para deficientes visuais, cegos, ou pessoas com baixa visão.

Não

Sim

39. * O aplicativo apresenta ferramentas de adaptação sonora?
Para deficientes auditivos e surdos.

Não

Sim

Página 7 de 9

ANTERIOR **PRÓXIMO**

Figura 30 - Interatividade e Acessibilidade II
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br (2020)

A categoria **feedback** não teve alterações nas questões, apenas algumas perguntas foram reescritas com a finalidade de tornar as interpretações mais fáceis e, consequentemente, tornar as perguntas mais fáceis de serem respondidas.

Por fim, foi adicionado ao questionário uma nova categoria, denominada **review**. Nela, o professor tem a oportunidade de dar seu parecer sobre o aplicativo, tornando esse momento mais qualitativo, podendo expressar pontos positivos e negativos que não foram abordados nas outras categorias do questionário.

Questionário de análise

Responda ao questionário de análise de aplicativos com atenção, e para finalizá-lo clique no botão "finalizar" na aba de Review.

| | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|
| Dados Técnicos | Interface Gráfica | Expressão Oral |
| Expressão Escrita | Compreensão Auditiva | Compreensão Leitora |
| Interatividade e Acessibilidade | Feedback | Review |

REVIEW

44. * Deixe aqui sua opinião sobre o aplicativo:

Página 9 de 9

ANTERIOR **FINALIZAR**

Figura 31 - Nova categoria: review
Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br (2020)

Por fim, a aba de resultados foi a que sofreu alterações mais notáveis. O *design* dificultava a interpretação dos dados gerados, dificultando a compreensão do professor. A forma como os resultados aparecem ainda está em porcentagem, no entanto, elas são muito mais confiáveis por conta das alterações feitas no questionário e no formato das perguntas. Porém, ainda que apresentem um percentual, a categoria **dados técnicos** ficou separada, e apresenta os resultados em formato de cartões, como ilustra a imagem a seguir.

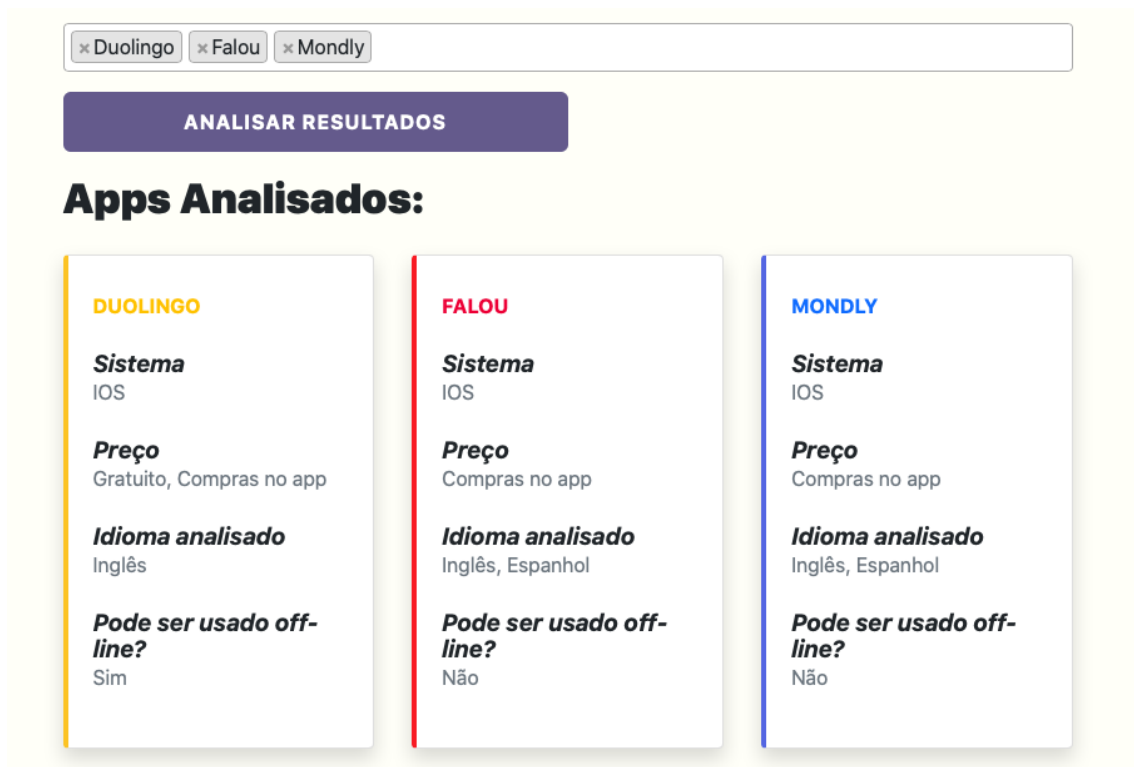


Figura 32 - Resultados (cartões com dados técnicos)
 Fonte: analisedeapps.ufsc.br/resultados (2020)

Com relação aos resultados em percentual, agora eles estão em formato de gráfico, em que cada aplicativo analisado possui uma barrinha com a respectiva cor. Essa barrinha indica, junto ao percentual, o quanto o aplicativo possui recursos para desempenhar melhor cada categoria e habilidade, como ilustra a imagem.

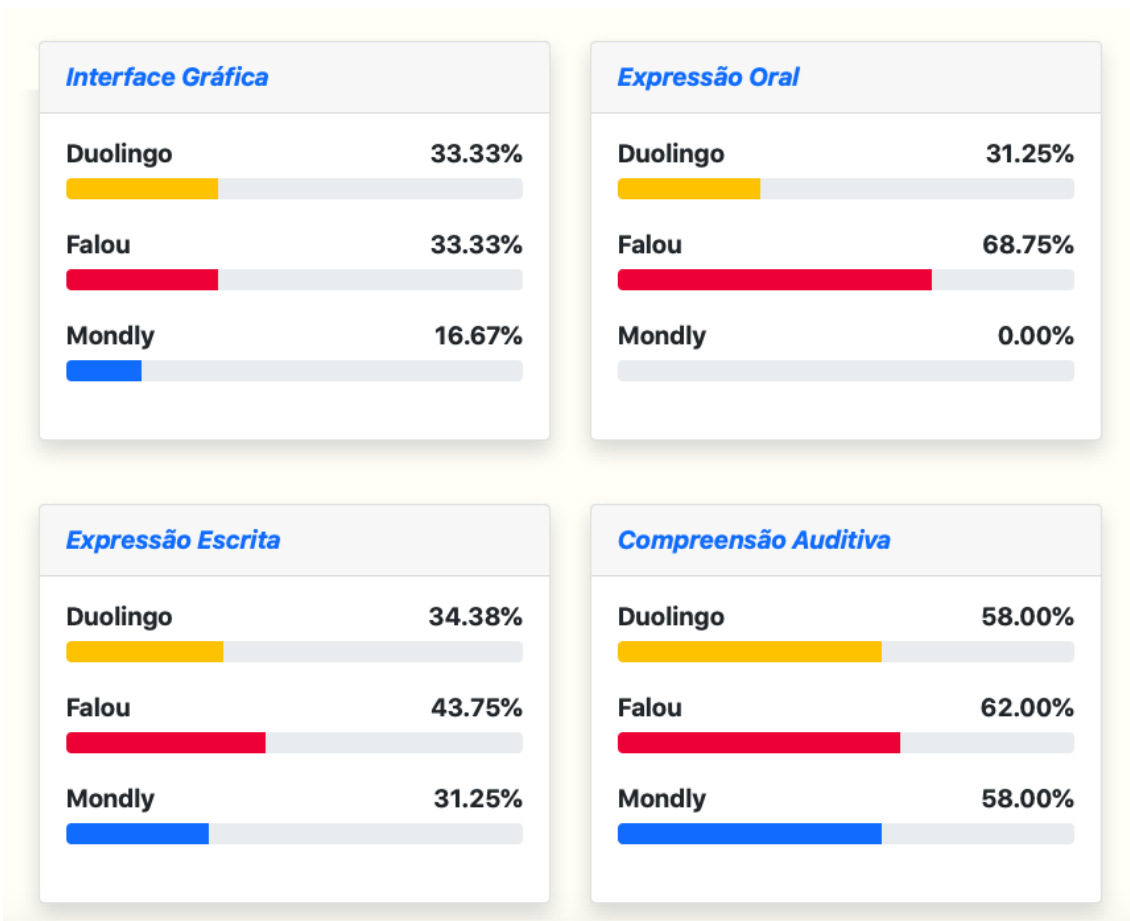


Figura 33 - Comparação de aplicativos
 Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br/resultados (2020)

Outro ponto requerido na avaliação do site estava relacionado a uma análise mais qualitativa dos aplicativos, onde os professores pudessem expor suas opiniões sobre questões não analisadas no questionário ou outros pontos considerados importantes. Por essa razão, os resultados apresentam também a parte dos *reviews*, com as opiniões sobre cada aplicativo selecionado, como pode ser visto abaixo.

Reviews:

DUOLINGO

Um aplicativo bem básico, com várias atividades gramaticais porém que baseiam em frases soltas e sem contexto algum. Para quem quer iniciar uma língua do zero ou quer treinar algum vocabulário específico ele é legal.

FALOU

O aplicativo estimula muito a oralidade. Ele prende a atenção. Não indico para outras habilidades, apenas a oral.

MONDLY

A versão paga não permite explorar o aplicativo, por isso não consegui acessar atividades de oralidade. As atividades são bem parecidas com o Duolingo, porém mais adultas.

Figura 34 - Review dos aplicativos

Fonte: analisedeapps.sites.ufsc.br/resultados

Sabe-se que, mesmo com as alterações feitas até o presente momento, a plataforma continuará em constante evolução e será melhorada, já que uma parte importante de sua função e de seus objetivos é justamente o de ser um espaço de construção e encontro para professores de línguas estrangeiras que buscam usar a tecnologia como recursos didáticos possíveis em suas práticas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A era digital está cada vez mais presente na vida cotidiana daqueles que possuem um smartphone, sejam adultos, idosos, crianças ou jovens, todos estão sujeitos a presenciar e vivenciar essa nova era. Como consequência, diversos espaços sociais vêm sofrendo o impacto dessas novas tecnologias digitais de informação e comunicação. Um desses espaços é a escola, onde professores e alunos estão imersos nas possibilidades que as tecnologias podem proporcionar.

Entretanto, ainda há certa dificuldade em integrar esses aparatos digitais ao ensino formal, pois é sabido que essa não é uma tarefa fácil, principalmente para o professor que tem múltiplas demandas, desempenha um trabalho – muitas vezes – solitário, e se vê impossibilitado de conhecer e testar outras ferramentas distintas das já tradicionais.

Quando se trata de línguas estrangeiras, professores tentam ainda ser mais criativos, buscar em diversas mídias novos recursos e materiais para aproximar o estudante da língua. Contudo, há vários impasses e, um deles, é o tempo escasso dentro de sala de aula.

Como uma alternativa para aumentar o tempo de contato com a língua em momentos extraclasse, o professor poderia recorrer aos aplicativos de línguas estrangeiras, disponíveis nas plataformas de distribuição de aplicativos e muito populares entre os usuários. Mas, novamente, o professor encontra um impasse, pois são inúmeros os aplicativos, o que dificulta sua escolha. Por essa razão, a presente pesquisa dedicou-se a responder a seguinte questão: **seria interessante ter um ambiente digital colaborativo de análise de aplicativos que facilitasse a tarefa de análise por parte dos professores? Se sim, como ela poderia ser?**

A fim de responder a essa questão, foi desenvolvida uma revisão sistemática de literatura com a intenção de buscar outros estudos que tratam da análise de aplicativos. Como resultado, foram encontrados apenas 02 trabalhos com a mesma temática, no entanto, nenhum deles trata da curadoria digital dessas análises. Após a revisão, também foi elaborada uma análise crítica de uma ferramenta analógica de análise de aplicativos, desenvolvida em um trabalho prévio. A partir dessa ferramenta, notou-se a necessidade de desenvolver uma plataforma digital e colaborativa de análise de aplicativos, com o objetivo de auxiliar professores na escolha do aplicativo mais adequado, disponibilizando um questionário de análise de aplicativos e com a curadoria dos resultados.

Como resultado, foi criada a plataforma Colmeia de Apps, um site colaborativo feito por e para professores, com um questionário de análise, com questões que avaliam desde a interface dos aplicativos até o desenvolvimento das 04 habilidades (oralidade, audição, escrita e leitura) e das competências comunicativas, baseadas no *Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas* (CONSEJO DE EUROPA, 2002). Além de analisar, também há a possibilidade de comprar resultados de outros aplicativos e fazer publicações de dúvidas e compartilhar experiências através do fórum.

Para tanto, após o desenvolvimento do site, foi necessário avaliá-lo com a intenção de comprovar se a plataforma cumpre com os objetivos propostos inicialmente. Depois de passar pela avaliação, feita por professores de línguas estrangeiras, deu-se o momento de aprimoramento da plataforma, com um novo *layout*, reescrita de diversas questões do questionário e nova apresentação dos resultados, possibilitando melhor interpretação.

Dessa forma, pode-se concluir que, ainda que a plataforma tenha sido desenvolvida, avaliada e que os aprimoramentos necessários tenham sido feitos, ainda assim, há melhorias que podem ser feitas. Além disso, por mais que seja uma plataforma desenvolvida por e para professores, é necessário que haja maior divulgação e popularização do site. Também é necessário que haja mais formações de professores, possibilitando a integração, de maneira efetiva, das tecnologias digitais no ensino formal.

Para finalizar, é válido destacar que há a intenção em dar continuidade à presente pesquisa, com uma investigação que adentre os muros das escolas, fazendo parcerias com professores de línguas estrangeiras e testando, de fato, a plataforma como espaço colaborativo, colocando-a em prática e apontando seus pontos fortes e fracos, para poder cada vez mais aprimorá-la e transformá-la em uma ferramenta presente no ambiente escolar e nos processos de ensino.

REFERÊNCIAS

BANNELL, Ralph Ings et al. **Educação no século XXI: Cognição, tecnologias e aprendizagens**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Puc, 2016.

BAPTISTA, Livia Márcia Tiba Rádis; LINHARES, Elizângela Guilherme. Cenas de ensino e aprendizagem de sala de aula de espanhol. In: LEFFA, Vilson J.; IRALA, Valesca Brasil. **Uma espiadinha na Sala de Aula: Ensinando línguas adicionais no Brasil**. Pelotas: Educat, 2014. Cap. 2. p. 49-78.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 jun. 2014.

CONSEJO DE EUROPA (2002): **Marco Común europeo de referencia para lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación** (MCER). Madrid: Anaya (Disponível em: <http://cvc.cervantes.es/obref/marco>)

COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa. **App-Learning: experiências de pesquisa e formação**. Salvador: Edufba, 2016.

CRESCENZI, Lucrezia; GRANÉ, Mariona. **Ficha de Análisis del contenido y el diseño interactivo de apps para niños**. Barcelona: Comunicar, 2016.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. **Design Science Research: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015

FARHAT, Natasha Guimarães Konopczyk Maluf. **Um estudo exploratório e propositivo sobre avaliação de aplicativos móveis para aprendizagem de línguas**. 2016. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Linguística Aplicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/321243/1/Farhat_NatashaGuimaraesKonopczykMaluf_M.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

GARCIA, Marilene. Design de Aplicativos Mobile para a Aprendizagem de Língua. **Em Foco: Revista Científica em Educação a Distância**, [s. l], v. 6, n. 1, p. 37-53, 2016. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/371/160>. Acesso em: 10 nov. 2020.

GARDNER, Howard; DAVIS, Katie. **La generación APP: Cómo jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós, 2014. Tradução: Montserrat Asensio Fernández.

GALVÃO, Crsitina Maria; SAWADA, Namie Okino; TREVIZAN, Maria Auxiliadora. Revisão Sistemática: Recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev Latino-americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 0, n. 0, p.549-556, maio 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000300014&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 21 nov. 2019.

GONÇALVES, Hortência de Abreu; NASCIMENTO, Marilene Batista da Cruz; NASCIMENTO, Kathia Cilene Santos. Revisão Sistemática e Metanálise: Níveis de evidência e aplicabilidade em pesquisa científica. In: 4º Congresso Ibero-Americano Em Investigação Qualitativa & 6º Simpósio Internacional De Educação E Comunicação, 2015, Aracaju. **Proceedings...** . Aracaju. 2015. v. 2, p. 386 - 389. Disponível em: <<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/281>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

GUERRA, Liliana Sofia dos Santos. **Materiais Autênticos no Ensino de Línguas Estrangeiras**. 2019. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Inglês e Francês, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019. Cap. 3. Disponível em: <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/89791/1/LilianaGuerra-versão%20definitiva.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2020.

HEVNER, Alan R. *et al.* Design science in information systems research. **Mis Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 75-105, mar. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/201168946_Design_Science_in_Information_Systems_Research. Acesso em: 14 nov. 2020.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008. (trad. Susana Alexandria

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2013. 171 p.

LEFFA, Vilson J.; IRALA, Valesca B. O ensino de outra(s) línguas na contemporaneidade: questões conceitutas e metodológicas. In: LEFFA, Vilson J.; IRALA, Valesca B. **Uma Espiadinha na Sala de Aula: Ensinando línguas adicionais no Brasil**. Pelotas: Educat, 2014. p. 21-48.

LEFFA, Vilson J. Interação simulada: um estudo da transposição da sala de aula para ambiente virtual. In: LEFFA, Vilson J. **A interação na aprendizagem das línguas**. 2. ed. Pelotas: Educat, 2006a. Cap. 08. p. 175-218.

LEFFA, Vilson J. A aprendizagem de línguas mediada por computador. In: LEFFA, Vilson J. (Org.) **Pesquisa em linguística aplicada: temas e métodos**. Pelotas: Educat, 2006b, p. 11-36.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: Edufal, 1999. 176 p.

MESQUITA, Sandra Valéria Dalbello de. **Aprendizagem de língua inglesa mediada por tecnologia: aplicativos para dispositivos móveis**. 2018. 85 f. Dissertação

(Mestrado) - Curso de Metodologias Para O Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias, Departamento de Educação, Universidade Norte do Paraná (unopar), Londrina, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.pgskroton.com.br/bitstream/123456789/12728/1/SANDRA%20diserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

NUNES, Gabriela Marçal; BERGMANN, Juliana Cristina Faggion. Elaboração de critérios de análise para aplicativos de línguas estrangeiras como recursos didáticos ao ensino formal. **Trama**, Cascavel, v. 15, n. 35, p.70-78, abr. 2019. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/trama/article/view/21571/0>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Feedback em ambiente virtual. In: LEFFA, Wilson J. **A interação na aprendizagem das línguas**. 2. ed. Pelotas: Educat, 2006. Cap. 09. p. 219-254.

PAZ, Tatiana; JUNQUEIRA, Eduardo S.. Ativismo e dispositivos móveis em rede: narrativas sobre o cabelo crespo no YouTube. In: COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa. **App-Learning: experiências de pesquisa e formação**. Salvador: Edufba, 2016. p. 51-73.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. Educação na Era Digital: A escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015. 192 p.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 624 p. Tradução: Daisy Vaz de Moraes.

SANTAELLA, L. Desafios da ubiqüidade para a educação. **Novas Mídias e o Ensino Superior**, São Paulo, p 19-29, abr. 2013

SANTOS, Edméa. **App-Learning: Experiências de pesquisa e formação**. Salvador: Edufba, 2016. Cap. 1. p. 23-37.

SANTOS, Edméa; MADDALENA, Tania Lucía; ROSSINI, Tatiana Stofella Sodré. Diário Hipertextual Online de Pesquisa: uma experiência com o aplicativo Evernote. In: COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa. **App-Learning: Experiências de pesquisa e forma o**. Salvador: Edufba, 2016. p. 93-108

SONEGO, Anna Helena Silveira; BEHAR, Patricia Alejandra. M-learning: reflexões e perspectivas com o uso de aplicativos educacionais. In: **Nuevas ideas en informática educativa: memorias XVII Congreso Internacional de Informatica Educativa**, TISE. Santiago: Universidade do Chile, 2015. p. 521-526. v. 8

SOUZA, Joana Dourado Fran a de; COUTO, Edvaldo Souza. Snapchat: viver e aprender em meio a mensagens autodestrutivas. In: COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edm a. **App-Learning: Experi ncias de pesquisa e forma o**. Salvador: Edufba, 2016. p. 23-37

APÊNDICE 1 – FICHA DE ANÁLISE DE APLICATIVOS

Ficha de Análisis del Desarrollo de la Competencia Comunicativa mediado por las Aplicaciones de Lenguas Extranjeras (NUNES, 2017)

| DADOS TÉCNICOS | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|------|--|--------|---|
| 01 | Nome do Aplicativo | | | | |
| 02 | Desenvolvedor | | | | |
| 03 | Ano de Desenvolvimento | | | | |
| 04 | Ano da última atualização | | | | |
| 05 | Preço | 5.1 | Gratuito | | |
| | | 5.2 | Parcialmente gratuito (possui compras dentro do App) | | |
| | | 5.3 | App < 1 dólar | | |
| | | 5.4 | 1 dólar < App < 5 dólares | | |
| | | 5.5 | 5 dólares < App < | | |
| 06 | Sistema | 6.1 | IOS | | |
| | | 6.2 | Android | | |
| 07 | Pode ser usado off-line? | 7.1 | Sim | | |
| | | 7.2 | Não | | |
| 08 | Idiomas disponíveis para aprendizagem | 8.1 | Inglês | | |
| | | 8.2 | Espanhol | | |
| | | 8.3 | Francês | | |
| | | 8.4 | Alemão | | |
| | | 8.5 | Italiano | | |
| | | 8.6 | Outros... | | |
| 09 | Idade dos usuários | 9.1 | Livre | | |
| | | 9.2 | Não indica | | |
| | | 9.3 | A partir de... | | |
| DESIGN VISUAL | | | | | |
| 10 | Como é a composição da tela? | 10.1 | Equilibrada | | |
| | | 10.2 | Desequilibrada | 10.2.1 | Possui muitas imagens |
| | | | | 10.2.2 | Possui muitas informações desnecessárias |
| 11 | Existem interferências externas? | 11.1 | Não | | |
| | | 11.2 | Sim | 11.2.1 | Anúncios ou mensagens não invasivas (não aparecem durante a atividade) |
| | | | | 11.2.2 | Anúncios ou mensagens invasivas (que interrompem a interação, mas se pode eliminá-los) |
| | | | | 11.2.3 | Anúncios ou mensagens invasivas (que não interrompem as atividades e não se pode eliminá-los) |
| | | | | 11.2.4 | Anúncios ou mensagens invasivas (que interrompem a interação) |
| 12 | Existem interferências internas? | 12.1 | Não | | |
| | | 12.2 | Sim | 12.2.1 | Ícones desnecessários |
| | | | | 12.2.2 | Sons que distraem |
| | | | | 12.2.3 | Fundo que distrai |

| | | | | | |
|--|---|------|--|--------|--|
| | | | | 12.2.4 | Figuras que distraem |
| | | | | 12.2.5 | Movimentos que distraem |
| | | | | 12.2.6 | Textos desnecessários |
| 13 | Distribuição do conteúdo | 13.1 | Por unidades | 13.1.1 | Fora de contexto |
| | | | | 13.1.2 | Seguindo um contexto |
| | | 13.2 | Por microunidades | 13.2.1 | De acordo com o conteúdo, sem contexto |
| | | | | 13.2.1 | De acordo com o conteúdo, seguindo contexto |
| 14 | Acesso aos conteúdos | 14.1 | Menu interativo, unidades desbloqueadas. | | |
| | | 14.2 | Menu interativo, unidades bloqueadas | | |
| 15 | Em uma mesma tela existem diferentes opções de atividade? (Ex.: por idade, nível prévio, conteúdo, habilidade...) | 15.1 | Sim | | |
| | | 15.2 | Não | | |
| ATIVIDADES DE EXPRESSÃO ORAL | | | | | |
| 16 | Existem atividades de expressão oral? | 16.1 | Não | | |
| | | 16.2 | Sim | | |
| 17 | Há interação com outros usuários? | 17.1 | Não | 17.1.1 | Atividades de leitura em voz alta |
| | | | | 17.1.2 | Atividades de repetição |
| | | 17.2 | Sim | | |
| 18 | As atividades estimulam a fala espontânea? | 18.1 | Não | | |
| | | 18.2 | Sim | | |
| 19 | As atividades consistem em: | 19.1 | Expressar gostos e preferências | | |
| | | 19.2 | Dar ou pedir informações | | |
| | | 19.3 | Descrever lugares, objetos... | | |
| | | 19.4 | Conversas casuais | | |
| | | 19.5 | Debates | | |
| | | 19.6 | Entrevista | | |
| | | 19.7 | Negociação | | |
| | | 19.8 | Troca de informações | | |
| 20 | As atividades exercitam a fala? | 20.1 | Formal | | |
| | | 20.2 | Informal | | |
| | | 20.3 | Ambos | | |
| ATIVIDADES DE EXPRESSÃO ESCRITA | | | | | |
| 21 | Existem atividades de expressão escrita? | 21.1 | Não | | |
| | | 21.2 | Sim | | |
| 22 | Há interação com outros usuários? | 22.1 | Não | 22.1.1 | Completar lacunas |
| | | | | 22.1.2 | Responder questionários |
| | | 22.2 | Sim | | |
| 23 | As atividades apresentam materiais autênticos? | 23.1 | Não | | |
| | | 23.2 | Sim | 23.2.1 | Intercâmbio de mensagens com outros usuários |
| | | | | 23.2.2 | Materiais oficiais (ex.: ficha de imigração) |

| | | | | | |
|---|--|------|---|--------|---|
| 24 | As atividades consistem em: | 24.1 | Expressão escrita geral | 24.1.1 | Expressar gostos e preferências |
| | | | | 24.1.2 | Descrever objetos, lugares... |
| | | | | 24.1.3 | Dar e pedir informações |
| | | | | 24.1.4 | Troca de mensagens |
| | | 24.2 | Escrita criativa | | |
| | | 24.3 | Informes e redações | | |
| 25 | As atividades exercitam a escrita: | 25.1 | Formal | | |
| | | 25.2 | Informal | | |
| | | 25.3 | Ambos | | |
| ATIVIDADES DE COMPREENSÃO AUDITIVA | | | | | |
| 26 | Existem atividades de compreensão auditiva? | 26.1 | Não | | |
| | | 26.2 | Sim | | |
| 27 | Há interação com outros usuários? | 27.1 | Não | | |
| | | 27.2 | Sim | | |
| 28 | As atividades apresentam materiais autênticos? | 28.1 | Não | 28.1.1 | Material gravado em estúdio |
| | | 28.2 | Sim | 28.2.1 | Meios de comunicação (rádio, podcast...) |
| | | | | 28.2.2 | Conferências e apresentações |
| | | | | 28.2.3 | Conversas casuais |
| 29 | As atividades consistem em: | 29.1 | Áudios em geral (frases soltas, sem contexto) | | |
| | | 29.2 | Conversas entre nativos | | |
| | | 29.3 | Avisos e instruções | | |
| | | 29.4 | Áudios com conteúdo de meios de comunicação | | |
| | | 29.5 | Relacionar áudio com imagem | | |
| 30 | Em geral, as atividades têm como objetivo: | 30.1 | Captar a essência do que foi escutado | | |
| | | 30.2 | Captar uma informação específica | | |
| | | 30.3 | Traduzir uma oração | | |
| | | 30.4 | Transcrever uma oração | | |
| ATIVIDADES DE COMPREENSÃO LEITORA | | | | | |
| 31 | Existem atividades de compreensão leitora? | 31.1 | Não | | |
| | | 31.2 | Sim | | |
| 32 | Há interação com outros usuários? | 32.1 | Não | | |
| | | 32.2 | Sim | | |
| 33 | As atividades apresentam materiais autênticos? | 33.1 | Não | | |
| | | 33.2 | Sim | 33.2.1 | Textos de meios de comunicação (jornais, revistas...) |
| | | | | 33.2.2 | Intercâmbio de mensagens com outros usuários |
| | | | | 33.2.3 | Textos, artigos... |
| 34 | As atividades consistem em: | 34.1 | Interpretação de texto | | |
| | | 34.2 | Ler e relacionar com imagem | | |
| | | 34.3 | Relacionar palavra e tradução | | |
| 35 | Em geral, as atividades têm como objetivo: | 35.1 | Disponer orientação geral | | |
| | | 35.2 | Obter uma informação específica | | |

| | | | | | |
|--|--|------|--|--------|---|
| | | 35.3 | Seguir instruções | | |
| | | 35.4 | Captar uma ideia | | |
| INTERATIVIDADE E ACESSIBILIDADE | | | | | |
| 36 | Existe interação com outros usuários? | 36.1 | Não | | |
| | | 36.2 | Sim | 36.2.1 | Usuários interagem entre si |
| | | | | 36.2.2 | Presença de tutores |
| | | | | 36.2.3 | Colaboradores ad hoc |
| 37 | Interação com as Redes Sociais | 37.1 | Não há | | |
| | | 37.2 | Sim | 37.2.1 | Apenas para login |
| | | | | 37.2.2 | Para convidar e interagir com amigos |
| | | | | 37.2.3 | Para convidar amigos, sem interação |
| | | | | 37.2.4 | Para troca colaborativa |
| 38 | É necessário algum tipo de ajuda nas atividades? | 38.1 | Não | 38.1.1 | Possui enunciados claros e objetivos |
| | | | | 38.1.2 | As atividades são intuitivas |
| | | 38.2 | Sim | 38.2.1 | Requer explicações iniciais |
| | | | | 38.2.2 | Requer explicação continuada |
| 39 | Qual o formato das ajudas? | 39.1 | Não possui ajudas | | |
| | | 39.2 | Textual | | |
| | | 39.3 | Verbal | | |
| | | 39.4 | Sonoro | | |
| | | 39.5 | Vibração | | |
| 40 | Explicações gramaticais | 40.1 | Não há | | |
| | | 40.2 | Presente de maneira intuitiva | | |
| | | 40.3 | Presente em forma de dicas rápidas “ <i>just in time</i> ” | | |
| | | 40.4 | Disponível em uma área específica | | |
| 41 | Existe limite de tempo para responder às atividades? | 41.1 | Não | | |
| | | 41.2 | Sim | | |
| 42 | As respostas do usuário determinam a dificuldade das atividades? | 42.1 | Não | | |
| | | 42.2 | Sim | | |
| 43 | Utiliza elementos de gamificação para potenciar a motivação? | 43.1 | Não | | |
| | | 43.2 | Sim | 43.2.1 | Recompensa em pontuação (pontos, estrelas, energia...) |
| | | | | 43.2.2 | Êxito de objetivos ou superação de níveis |
| | | | | 43.2.3 | Conteúdo extra a ser desbloqueado (vídeos, jogos, atividades extras...) |
| 44 | Apresenta ferramentas de adaptação visual? | 44.1 | Não | | |
| | | 44.2 | Sim | 44.2.1 | Identificação, inversão ou adaptação de cores |
| | | | | 44.2.2 | Detector de luz ambiente para adaptar a intensidade de luz da tela |
| | | | | 44.2.3 | Mudar tamanho do texto |
| | | | | 44.2.4 | Mudar tamanho das telas ou elementos |
| | | | | 44.2.5 | Braille touch |

| | | | | | |
|----------|---|------|--|--------|----------------------------------|
| 45 | Apresenta elementos de adaptação sonora? | 45.1 | Não | | |
| | | 45.2 | Sim | 45.2.1 | Legendas |
| | | | | 45.2.2 | Alertas de vibração |
| FEEDBACK | | | | | |
| 46 | Existe feedback de acerto e erro? | 46.1 | Não | | |
| | | 46.2 | Sim | 46.2.1 | Para cada ação |
| | | | | 46.2.2 | Somente no fim de cada atividade |
| 47 | Os feedbacks são contextuais ou aleatórios? | 47.1 | Contextuais, de acordo com cada atividade | | |
| | | 47.2 | Aleatórios, igual para todas as atividades | | |
| 48 | Os feedbacks de acerto e erro tem qual formato? | 48.1 | Textual | | |
| | | 48.2 | Sonoro | | |
| | | 48.3 | Vibrante | | |
| | | 48.4 | Não possui | | |
| 49 | Os feedbacks de acerto e erro... | 49.1 | São intimidantes e desestimulam | | |
| | | 49.2 | São estimulantes e instigam | | |
| | | 49.3 | Não possui | | |
| 50 | Os feedbacks são: | 50.1 | Apenas para erros | | |
| | | 50.2 | Apenas para acertos | | |
| | | 50.3 | Para ambos | | |