

Livro digital interativo “cibercultura: linguagem, língua e variação” – Processo de criação e análise da satisfação dos usuários

Interactive digital book “Cyberculture: language, language and variation” – Process of creation and analysis of user satisfaction

Flávia Junia Justino Pacheco Garcia

Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFTM (2019). Possui graduação em Tecnologia em Desenvolvimento Social pelo Instituto Federal de Educação Tecnológica (2007) e graduação em Letras Português/Inglês - Faculdades Associadas de Uberaba (2012). Pedagogia pela Universidade de Uberaba (2013). Pós-Graduação em Supervisão e Inspeção pela UNIASSELVI e Pós-Graduação em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (2014). Tem experiência na área de Letras, com ênfase em práticas de leitura e utilização das TICs em plataformas de ensinoaprendizagem à distância.
Email: flaviajunia@iftm.edu.br

Paula Teixeira Nakamoto

Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás (2001), mestrado em Ciências pela Universidade Federal de Uberlândia (2004) e doutorado em Ciências pela Universidade Federal de Uberlândia (2011). É professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Docente desde 2014 do Programa de Pós Graduação Mestrado em Educação Tecnológica do IFTM. Coordena o curso de Licenciatura em Computação a Distância do IFTM. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Programação. Email: paula@iftm.edu.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo identificar a satisfação dos alunos com o livro digital interativo produzido para essa pesquisa. A satisfação é uma resposta dos usuários ao interagir com determinado produto, portanto, é uma medida para identificar quais os aspectos positivos e negativos foram encontrados durante a realização de determinada tarefa. Quanto maior for as experiências agradáveis do usuário com o software maior será sua satisfação. Partindo dessa premissa, essa pesquisa buscou responder a seguinte indagação: qual a satisfação dos usuários com o livro digital interativo alvo desse estudo? A base teórica deste estudo está pautada em Silva (2004), Lévy (2010), Nielsen (1990), Flick (2004), Moita Lopes (2011) e Zanella (2009). A abordagem dessa pesquisa é de natureza quali-quantitativa (FLICK, 2004). Quanto aos objetivos é descritiva (GIL, 2008). Quanto aos procedimentos, esse estudo utilizou a metodologia de linguística aplicada (MOITA LOPES, 2011). Os dados foram analisados a partir da técnica de análise do material e descrição analítica do conteúdo (ZANELLA, 2009). Os resultados desse estudo demonstraram que a avaliação realizada pelos alunos foi satisfatória, pois permitiu verificar que o conteúdo e as imagens veiculados pelo objeto de pesquisa, as atividades e o layout (fontes, espaçamento, títulos, subtítulos, textos e imagens) foram considerados pelos discentes como de boa qualidade, atendendo satisfatoriamente ao esperado. Portanto, essa pesquisa confirmou que o uso da tecnologia melhora o processo de ensino-aprendizagem, motiva a participação dos alunos e enriquece a prática pedagógica.

Palavras-Chave

Livro digital interativo. Avaliação da satisfação. Aprendizagem significativa.

Abstract

This article aims to identify student satisfaction with the interactive digital book produced for this research. Satisfaction is a response from users when interacting with a certain product, therefore, it is a measure to identify which positive and negative aspects were found during the performance of a certain task. The greater the user's pleasant experiences with the software, the greater their

satisfaction. Based on this premise, this research tried to answer the following question: what is the satisfaction of users with the interactive digital book targeted by this study? The theoretical basis of this study is based on Silva (2004), Lévy (2010), Nielsen (1990), Flick (2004), Moita Lopes (2011) and Zanella (2009). The approach of this research is of a quali-quantitative nature (FLICK, 2004). As for the objectives, it is descriptive (GIL, 2008). As for the procedures, this study used the methodology of Applied Linguistics (MOITA LOPES, 2011). Data were analyzed using the technique of material analysis and content analytical description (ZANELLA, 2009). The results of this study showed that the evaluation carried out by the students was satisfactory, as it allowed to verify that the content and images conveyed by the research object, the activities and the layout (fonts, spacing, titles, subtitles, texts and images) were considered by the students as of good quality, meeting the expectations satisfactorily. Therefore, this research confirmed that the use of technology improves the teaching-learning process, motivates student participation and enriches pedagogical practice.

Keywords

Interactive digital book, Satisfaction assessment, Meaningful learning.

Introdução

Nestas últimas décadas, temos assistido à *desescolarização* (NÓVOA, 2009), em que a aprendizagem acontece em rede e não somente nas instituições de ensino. Dessa forma, a escola não é mais o único foco da aprendizagem. Há uma multiplicação das redes de aprendizagem, baseadas nas Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC e na sociedade em rede. Os ambientes de ensino-aprendizagem, tanto na educação presencial quanto a distância, devem se constituir em espaços que estimulem o aprender a aprender e possibilitem aos estudantes trabalhar em equipe, partilhar experiências, solucionar questões, readequar ações, dominar diferentes formas de acesso às informações, desenvolver a capacidade crítica de avaliar, reunir e organizar as informações mais relevantes para construir e reconstruir o cotidiano de sua prática.

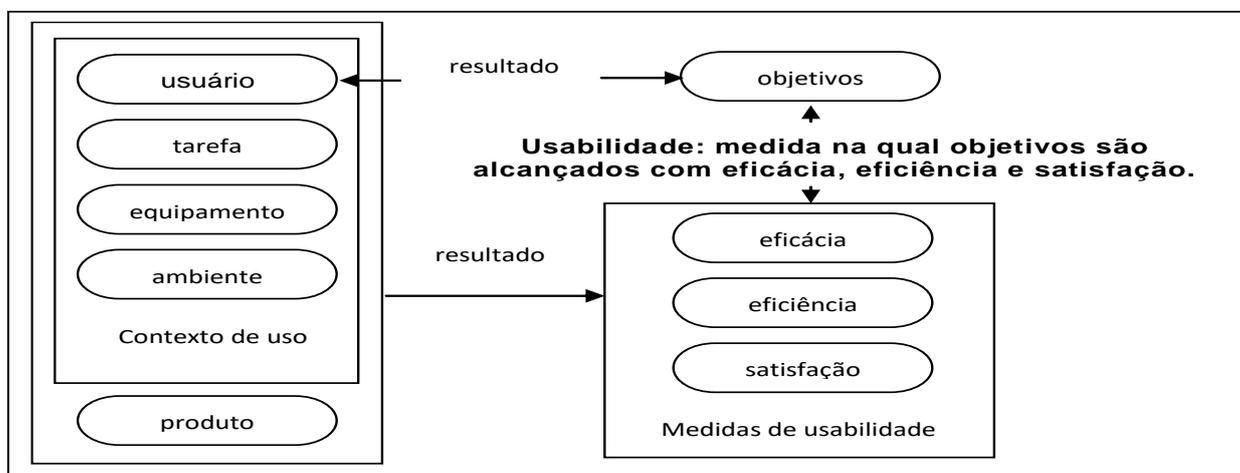
Nessa perspectiva, os livros digitais são essenciais para o processo de ensino-aprendizagem na atual conjuntura em que vivemos, pois com sua interatividade é possível oferecer uma comunicação rica, diversificada que tenha diálogo escrito e diálogo por vídeos, com o uso de imagens e sons transmitindo a informação de um modo diferenciado. Segundo Pretto (2007, p. 07), essa tecnologia “têm o potencial de aproximar o real do virtual, o visual do sensorial, o conhecimento acadêmico do operativo, tornando esses ambientes mais interativos, concretos e dinâmicos para a tarefa de aprender com as tecnologias informatizadas”. Desse modo, a utilização do livro digital propicia uma aprendizagem rica de significados e possibilita o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Nesse sentido, esta pesquisa é importante, pois tem como objetivo geral identificar qual a satisfação dos alunos com o livro digital interativo criado para essa pesquisa, cujo título é “Cibercultura: linguagem, língua e variação”. A hipótese aventada por essa pesquisa é que o livro digital interativo possa atingir as expectativas dos usuários e conseqüentemente, a avaliação da satisfação realizada por eles aponte caminhos para melhorar o objeto de pesquisa. Dessa forma, elenca-se como pergunta de pesquisa: qual a satisfação dos usuários com o livro digital “Cibercultura: linguagem, língua e variação”? Para desenvolver essa pesquisa é importante conhecer o conceito de usabilidade e satisfação do usuário.

Usabilidade: conceito e avaliação da satisfação do usuário

Segundo a ISO 9241-11 apud NBR 9241-11, a usabilidade pode ser definida como “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”. Nesse sentido, a definição está centrada no uso específico de um produto e o alcance das metas pelos usuários. Nielsen (2012), em seu site *Nielsen Norman Group*, defende que “usabilidade é um atributo de qualidade que avalia como as interfaces de usuário são fáceis de usar. A palavra "usabilidade" também se refere a métodos para melhorar a utilização durante o processo de design. Vejamos como funciona a usabilidade mostrada na Figura 1:

Figura 1 - Estrutura de usabilidade



Fonte: NBR 9241-11

Observando a figura 1, notamos que a usabilidade se estrutura da seguinte forma: existe um produto, um programa, uma máquina ou software, nessa situação está imbricado o seu contexto de uso, o ambiente, o equipamento, a tarefa a ser realizada e o usuário. Na medida em que o usuário realiza a tarefa, com um equipamento específico em seu ambiente de uso, chega a alguns resultados com eficácia e eficiência, resultando na satisfação do usuário. A usabilidade mede se os objetivos de eficácia, eficiência e satisfação são alcançados durante a realização da tarefa.

Segundo a ISO 9241-11, esses conceitos podem ser definidos da seguinte forma:

Eficácia: precisão e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos;

Eficiência: Recursos gastos em relação à precisão e abrangência com as quais usuários atingem objetivos; Satisfação: Ausência do desconforto e atitudes positivas para com o uso de um produto.

Na usabilidade, a eficácia diz respeito a execução da tarefa, ou seja, se a tarefa, software ou programa cumpre com o objetivo proposto e se o usuário consegue executar as ações propostas por meio do mesmo. Os usuários realizam diversas atividades micro para atingir uma atividade macro. Dessa forma, a eficácia analisa se os usuários conseguiram realizar a atividade em sua totalidade e com a máxima precisão. A eficiência analisa quantos recursos foram gastos para a realização da tarefa e qual o tempo necessário para execução da mesma. Quanto menor os gastos e menor o tempo despendido na execução da tarefa, mais eficiente é o programa, software, site, entre outros. A satisfação do usuário é uma resposta dele ao interagir com determinado produto, portanto, é uma medida para identificar quais os aspectos positivos e negativos foram encontrados durante a realização de determinada tarefa. Quanto maior for as experiências agradáveis do usuário com o software maior será sua

satisfação, maior será também a sua lealdade ao produto e maiores serão as chances de indicação desse produto aos familiares e amigos.

A satisfação do usuário pode ser medida por escalas e essa avaliação pode ser objetiva ou subjetiva. A avaliação objetiva pode medir questões como postura corporal, movimentos do corpo durante a realização da tarefa, distração ou frequência de distração do usuário durante a execução do programa. A avaliação subjetiva mede o grau de satisfação/insatisfação do usuário, sua confiança em relação ao produto, aspectos positivos e negativos do ponto de vista daquele que usa o programa. Essa avaliação também busca identificar quais os desconfortos aconteceram durante a execução do programa, qual a aceitação do produto, programa, site, etc. Se o usuário gostou do programa, quais aspectos foram identificados como positivos ou negativos e, ainda, quais pontos precisam ser melhorados para que o programa seja efetivo.

A satisfação do usuário, também pode medir qual a sobrecarga de estresse cognitivo ou físico aconteceram durante a realização de determinada tarefa. A avaliação da satisfação do usuário será pautada nos conhecimentos de Nielsen (1990; 1995; 2003; 2007). De acordo com esse autor, os princípios básicos de usabilidade e a busca pela satisfação do usuário envolvem três categorias principais: facilidade com que novos usuários interagem com o objeto de estudo, a multiplicidade de maneiras com que eles têm acesso às informações e o suporte que facilita o sucesso e o alcance das metas estabelecidas (NIELSEN, 1990).

Nesse sentido, essa pesquisa pretende avaliar as facilidades ou dificuldades que os alunos encontraram ao interagir com o livro digital interativo, se ele proporcionou o alcance da meta, que é aprender sobre as variações da modalidade escrita da língua nas redes sociais e qual o grau de satisfação deles com esse material didático. Portanto, será realizada uma avaliação subjetiva da satisfação dos usuários, tentando identificar quais os aspectos positivos e negativos do livro digital e se ele atende satisfatoriamente as expectativas dos alunos, resultando na satisfação. Isso posto, a definição de usabilidade, de eficiência, eficácia e satisfação do usuário, passemos à metodologia utilizada nesta pesquisa.

Metodologia

A abordagem desta pesquisa é de natureza quali-quantitativa. Flick (2004) enfatiza que essa metodologia oferece mais credibilidade e legitimidade aos dados encontrados, evitando o reducionismo na análise de dados. O autor destaca que a metodologia supracitada favorece “a obtenção de um conhecimento mais amplo sobre o tema da pesquisa” (FLICK, 2004, p. 46). Nesse sentido, essa pesquisa tem como foco verificar se o livro digital interativo como material didático-pedagógico atinge a satisfação do usuário. Em relação aos objetivos, esta pesquisa é descritiva, pois visa descrever a satisfação dos usuários com o livro digital interativo. Gil (2008, p. 28) afirma que essa modalidade de pesquisa “tem por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população”.

Quanto aos procedimentos, essa pesquisa utilizará a metodologia de linguística aplicada. A Linguística Aplicada é uma ciência cuja finalidade está voltada para reflexão sobre as situações reais de uso da linguagem, buscando compreender sua complexidade (MOITA LOPES, 2011). Mediante o exposto, este estudo criou um livro digital, cujo tema abordado é as mudanças ocorridas no uso da língua na modalidade escrita no ciberespaço¹. Os dados foram analisados a partir da técnica de análise do material e descrição analítica do conteúdo que, segundo Zanella (2009, p. 128), possibilita “um estudo aprofundado orientado

¹Lévy (2010, p. 94) define ciberespaço “como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores”.

pela pergunta de pesquisa, pelos objetivos e pelo referencial teórico-metodológico”. A seguir será apresentado a metodologia para criação do livro digital, objeto de estudo desta pesquisa.

Metodologia para criação do livro digital interativo

Antes de decidir qual *software* ou aplicativo seria utilizado para escrever o livro digital, foi realizada uma pesquisa na internet sobre os *softwares* disponíveis para criação de livros digitais. Os critérios utilizados para essa pesquisa foram: *softwares* gratuitos ou *softwares* que oferecem a versão *trial*² e que possibilitam produzir livros didáticos interativos. Foram encontrados os seguintes *softwares*: *Youblisher.com*; e *Flip PDF Professional* e as seguintes plataformas de publicação de livro *on-line*: *Joomag.com*; *issu.com*; *Myebook*; Instituto Paramitas; *Papyrus* e *Playfic*.

Após a avaliação de todos esses *softwares* e plataformas *on-line*, chegou-se à conclusão que o *Flip PDF Professional* era o *software* mais completo, visto que oferece versão *trial* e o site do programa oferece tutoriais em vídeo de como utilizar o programa. O material pode ser enviado em PDF para ser editado no *software*, além de oferecer recursos multimídia e o livro poder publicado em *flash/HTML*, para leitura no navegador; arquivo *zip*; formato EXE; *plugin* para os sites *Joomla*, *WordpresseDrupal*; CD/DVD; além de oferecer recursos multimídia e mais possibilidade de interação, portanto ele foi o *software* escolhido para esta pesquisa.

Dessa forma, o livro digital foi criado por meio do *software Flip PDF Professional*. Ao testar a plataforma *Flip PDF Professional*, verificou-se que era possível escrever em outro editor de texto, transformar em PDF e fazer *upload* para a plataforma. A sequência metodológica de criação do livro foi a seguinte: A 1ª etapa foi a idealização do conteúdo do livro “Cibercultura: linguagem, língua e variação”. A 2ª etapa foi a separação e leitura de obras que abordam o tema e, finalmente, a escrita do livro no editor de texto *Word*. Os textos que compõem o livro foram escritos pela autora, sob orientação da Professora Dra. Paula Teixeira Nakamoto. A 3ª etapa é a realização do *upload* do material em PDF para a plataforma do *software*. Essa etapa não é complicada, mas é um pouco lenta. A 4ª etapa é a edição e inserção dos recursos multimídias no livro digital: imagens, *gifs*, vídeos, *links* e áudios.

Os temas abordados no livro digital trazem conceitos, explicam o conteúdo e propõem atividades de debates, enquetes, produção de glossário interativo, perguntas que devem ser respondidas em grupo (colaborativamente), vídeos de complementação do conteúdo, *links* para aprofundar os conteúdos debatidos no livro e consulta em dicionários *on-line*. O livro é composto de 11 Capítulos, cujos títulos são: capítulo 1 – Conceituando ciberespaço; Capítulo 2: Mas o que é Cibercultura?; Capítulo 3: Alguns Conceitos importantes; Capítulo 4: Dimensão Artística e Estética na Cibercultura; Capítulo 5: Nova relação com o saber; Capítulo 6: A Língua Portuguesa; Capítulo 7: O que é a língua?; Capítulo 8: Diferença entre linguagem, língua e fala; Capítulo 9: Variações linguísticas; Capítulo 10: A língua Portuguesa na Cibercultura e Capítulo 11: A Cibercultura e a exposição da intimidade.

No Capítulo 1 temos o conceito de ciberespaço e como ele alterou nosso modo de vida. Para aprofundar esse tema há um *link* que direciona o aluno para um debate no *Blog* de Língua Portuguesa & Educação, sobre a melhor forma de utilizar o ciberespaço. No *Blog* os alunos são estimulados a participar, a expor seus pontos de vista e a respeitar a opinião do colega. O 2º Capítulo do livro digital conceitua-se cibercultura e como ela alterou nossa interação com o mundo. Na sequência, o Capítulo 3 traz conceitos importantes dentro da

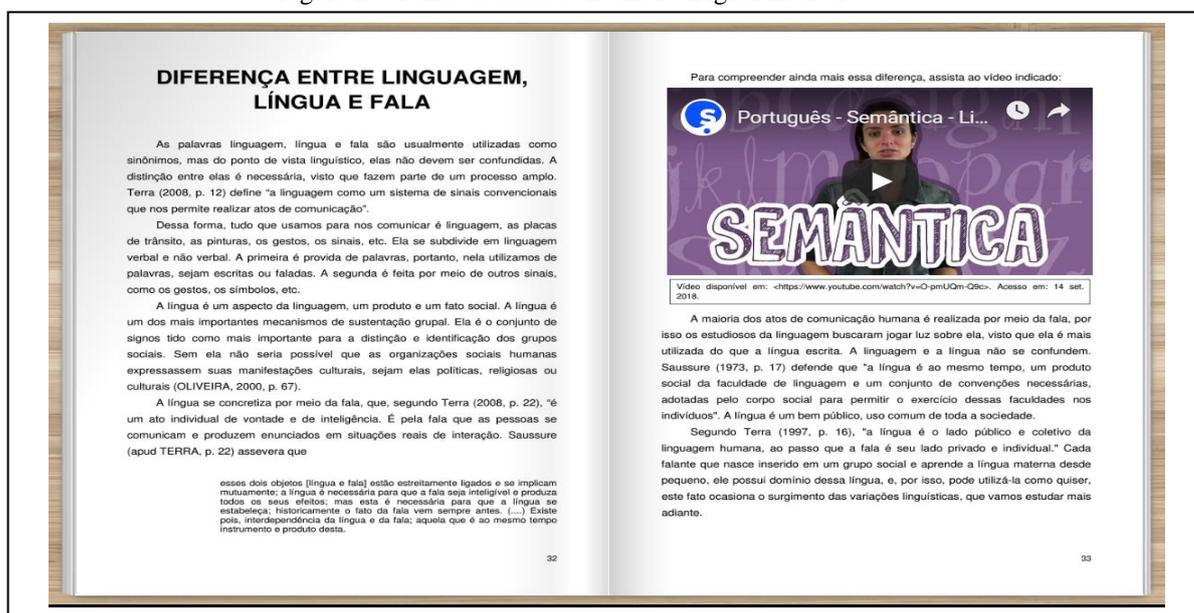
²*Trial* são versões para testes e têm duas características principais: elas possuem recursos limitados e possibilitam ao usuário utilizar o programa por um tempo limitado.

temática do ciberespaço e da cibercultura, há um vídeo que traz o conceito de interatividade e na sequência há uma atividade em que os alunos devem construir um Glossário interativo com as palavras que permeiam o tema, para facilitar a compreensão geral do livro.

O Capítulo 4 aborda a dimensão artística e estética na cibercultura e como a arte tem se desenvolvido com o advento do ciberespaço. Na sequência, temos o Capítulo 5, que aborda a nova relação com o saber no ciberespaço e um vídeo em que são debatidos os efeitos da cultura digital para o ensino e para a profissão docente. Posteriormente, temos o Capítulo 6 que trata da origem e evolução da Língua Portuguesa, sobretudo sua representatividade no mundo. Ainda nesta página, há um *link* de aprofundamento sobre os países que falam Língua Portuguesa e o quantitativo de falantes dessa língua no mundo. Esses dados são de 2013 e os alunos são estimulados a pesquisar dados atuais para comparar. Esta seção ainda aborda a questão do Acordo ortográfico e traz um vídeo curto sobre o tema.

Para finalizar esse Capítulo os alunos devem responder colaborativamente a três perguntas. Elas versam sobre os países que falam Língua Portuguesa, seu quantitativo no mundo, o quantitativo de usuários das redes digitais que falam Português em comparação com outras línguas. O livro ainda trata do conceito de língua, cujo tema está no Capítulo 7 do livro. Esse conceito é abordado na perspectiva da Sociolinguística. O Capítulo 8 apresenta a diferença entre linguagem, língua e fala e apresenta um texto sobre o conceito de língua na visão de Saussure e para aprofundar conhecimentos, um vídeo sobre a diferença entre linguagem, língua e fala. Veja na Figura 2 o tema abordado no Capítulo 8:

Figura 2 – Temas abordados no Livro Digital Interativo



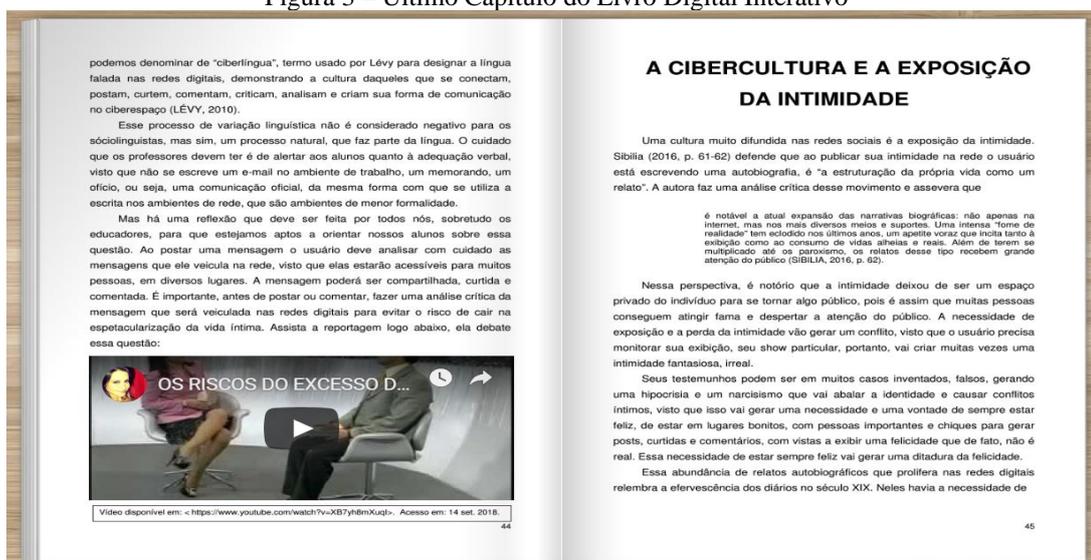
Fonte: Livro Digital Interativo “Cibercultura: linguagem, língua e variação”

Na sequência, temos o Capítulo 9, que aborda a conceituação do que são as variações linguísticas, o porquê acontecem e um vídeo que explica como trabalhar com a temática em sala de aula. Para finalizar essa seção os alunos são motivados a participar de uma enquete sobre o preconceito linguístico. O Capítulo 10 do livro aborda sua temática central, que é a Língua Portuguesa no ciberespaço, como tem sido utilizada nas redes sociais e quais alterações têm ocorrido no uso da modalidade escrita da língua. Finalizando essa parte, há um vídeo de uma reportagem, que debate a questão da exposição da intimidade na internet.

O capítulo 11 versa sobre a cibercultura e a exposição da intimidade, debatendo quais os riscos dessa exposição e a necessidade de professores, pedagogos e diretores estarem atentos a esse fenômeno, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da criticidade dos

alunos ao usar os espaços virtuais da rede. Essa exibição tem crescido de forma vertiginosa e os alunos tornam-se vítimas fáceis dos problemas oriundos dessa exposição, como roubo de dados, violência, dentre outros. Veja na Figura 3 o último tema do livro:

Figura 3 – Último Capítulo do Livro Digital Interativo



Fonte: Livro Digital Interativo “Cibercultura: linguagem, língua e variação”

Após a execução das quatro etapas, chegou-se ao momento de publicar o livro. A plataforma oferece recursos de publicação em alguns formatos, a exemplos: *html*, *flash*, *exe*, *plugin* e formato *Zip*. Essa pesquisa optou por publicar no formato *HTML 5*³, que é um formato cujo conceito é baseado no hipertexto, ligados por diversas conexões e é usado para publicação de textos, imagens, vídeos e áudios. Para publicar o livro e mantê-lo *on-line*, o *software FLIP PDF Professional* disponibiliza uma plataforma de publicações. Essa plataforma é paga. Para manter o livro *on-line*, em 2018, eles estavam cobrando 1 dólar por mês, o que corresponde a \$ 45,60 (quarenta e cinco reais e sessenta centavos) anualmente. Portanto, o livro foi disponibilizado aos alunos por meio de um *link*, que deverá ser acessado *on-line*. Como as formas de leitura do artefato tecnológico no computador e no celular diferem, foi necessária a criação de dois *links*, um para aqueles que gostam e acham mais prática a leitura no celular e outro para leitura em computador. Seguem *links* para verificação:

O primeiro *link* é para acessar do celular:

<http://online.flipbuilder.com/flaviajustino1/oxlg/mobile/index.html#p=1>

O segundo pelo Computador:

<http://online.flipbuilder.com/flaviajustino1/jpdl/mobile/index.html#p=1>

Após a leitura do livro e realização das atividades os alunos responderam ao questionário. Em seguida, será apresentado os resultados encontrados.

Análise de dados

O livro foi apresentado aos alunos durante a disciplina Sociedade, Tecnologia e Educação do Curso de Especialização em Tecnologia, Linguagens e Mídias em Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM, no dia

³ O HTML5 oferece mais funcionalidades e acessibilidade, é mais rápido, mais econômico, proporciona melhor suporte para conteúdos multimídias e maior independência, sem necessidades de *plugins* externos (SITE WE LANCER).

18/10/2018 (quinta-feira), às 19 horas e 30 minutos, no Campus Uberlândia Centro, na cidade de Uberlândia. Dos trinta alunos que receberam o *e-mail* do questionário, 27 (vinte e sete) responderam ao questionário e somente 01 (um) aluno não se dispôs a participar da pesquisa, sendo assim, 26 (vinte e seis) responderam a todas as perguntas do questionário, ou seja, 96,3% da população alvo da pesquisa.

Para traçar o perfil dos alunos questionamos qual a faixa etária dos mesmos. Dos 26 participantes 23,1% estão na faixa etária dos 21 aos 30 anos; 50% dos alunos estão na faixa dos 31 aos 40 anos e 26,9% possuem entre 41 e 50 anos de idade. Esse resultado nos possibilita fazer um paralelo entre a participação dos alunos, motivação e vontade para realizar as atividades com sua faixa etária, pois indica uma turma decidida, comprometida, dedicada e com objetivos de vida bem delineados.

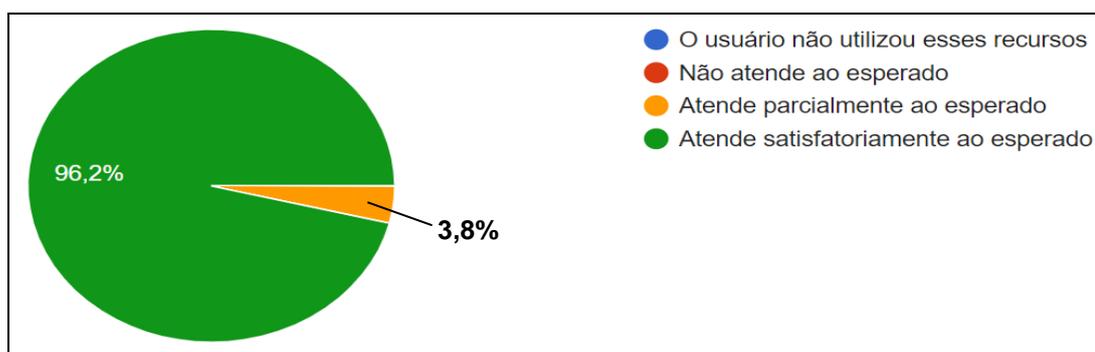
Outra pergunta que traçou o perfil dos alunos foi sobre a Profissão. Dos participantes, 76,9% são Professores, 19,2% são Coordenadores Pedagógicos e apenas 3,9% são Orientadores Educacionais. Esses dados têm relação direta com o interesse dos participantes pela temática do livro digital interativo, visto que esses profissionais, em sua maioria, são professores que estão atuando em sala de aula e precisam atualizar-se constantemente em relação às novidades tecnológicas para melhorarem sua prática pedagógica.

Os coordenadores pedagógicos necessitam acompanhar a evolução tecnológica para orientar de forma efetiva e com qualidade a implantação dessas melhorias na escola, assim como nortear os professores na elaboração dos planejamentos pedagógicos que preveem o uso de tecnologias, a exemplo do livro digital interativo. É possível fazer essa relação, pelo entusiasmo dos participantes ao conhecerem o objeto de pesquisa e sua efetiva participação no *Blog* “Língua Portuguesa & Educação”, respondendo e participando das atividades.

A seção B aborda a avaliação da experiência de utilização do livro digital. A primeira pergunta versa sobre as ferramentas para acessar as páginas do livro. Daqueles que responderam ao questionário, 96,2% afirmaram que as ferramentas para acessar as páginas do livro atenderam satisfatoriamente ao esperado e apenas 3,8% responderam que atenderam parcialmente ao esperado. Nesse sentido, é possível verificar que as referidas ferramentas funcionaram adequadamente, permitindo aos alunos avançar nas páginas do livro, retornar às anteriores, ampliá-las para leitura, buscar palavras no texto, compartilhar o *link*, imprimir as páginas, caso o aluno quisesse, além de possibilitar dividir a tela do computador ou do celular, colocando na tela diversas páginas em miniatura, para leitura simultânea.

O livro para ser interativo precisa oferecer esses recursos e oferecer ao leitor uma experiência próxima daquela que ele conhece e já experienciou com o livro físico. Dessa forma, é necessário oferecer ferramentas para folhear as páginas, recursos para busca de palavras e frases no texto. Portanto, ao elaborar um material didático, deve-se priorizar a autonomia do leitor, oferecendo a ele controle e liberdade de escolha, para que realize suas tarefas de forma autônoma e independente com funcionalidades amplas, com total domínio e acessibilidade. Nessa perspectiva, o livro digital interativo, alvo dessa pesquisa, atendeu a esses requisitos e propiciou aos leitores autonomia para escolher e navegar com liberdade. Verifiquem os dados na Figura 04:

Figura 04 - Ferramentas para acessar as páginas do livro



Fonte: Dados da pesquisa

A próxima pergunta da Seção B aborda a qualidade das imagens, se elas carregavam adequadamente. Dos 26 alunos participantes da pesquisa, 92,3% responderam que sim, que as imagens têm boa qualidade e carregam adequadamente e 7,7% disseram que as imagens não carregavam adequadamente. Esse percentual que afirma que aconteceu mal carregamento das mesmas se deve ao fato de que o livro possui imagens em estilo *gif*, que são imagens sobrepostas para dar a impressão de movimento. O não carregamento das imagens pode ter acontecido, pelo fato das imagens estarem disponíveis em resolução alta e alguns usuários possuírem internet com baixa velocidade. Todas as imagens serão revistas de modo a garantir a qualidade da resolução, mas também sua leveza. Verifiquem os dados na Figura 05:

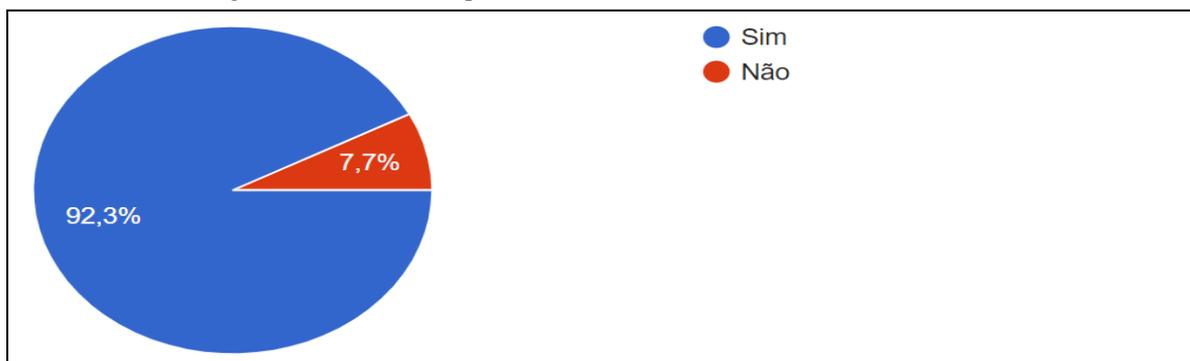
Figura 05 – Qualidade das imagens: todas as imagens carregam adequadamente



Fonte: Dados da pesquisa

A pergunta 04 da Seção B questiona se os ícones representam de forma clara sua funcionalidade. Dos participantes da pesquisa, 92,3% responderam que sim, que os ícones representam de forma clara sua funcionalidade e 7,7% afirmaram que os ícones não representam de forma clara sua funcionalidade. Os ícones em questão são aqueles que possibilitam ao leitor ampliar e diminuir o tamanho de leitura da página; retornar à anterior, avançar para a próxima; voltar à primeira página, avançar para a última e o ícone para imprimir e compartilhar o *link* do livro. Esses dados permitem verificar que os ícones do livro representam claramente sua funcionalidade, mas ainda precisam melhorar, oferecendo funcionalidades claras, compreensíveis e de fácil identificação, para facilitar o uso do material didático e colaborar para aprendizagem efetiva dos educandos. Vejam os resultados na Figura 06:

Figura 06 - Os ícones representam de forma clara sua funcionalidade



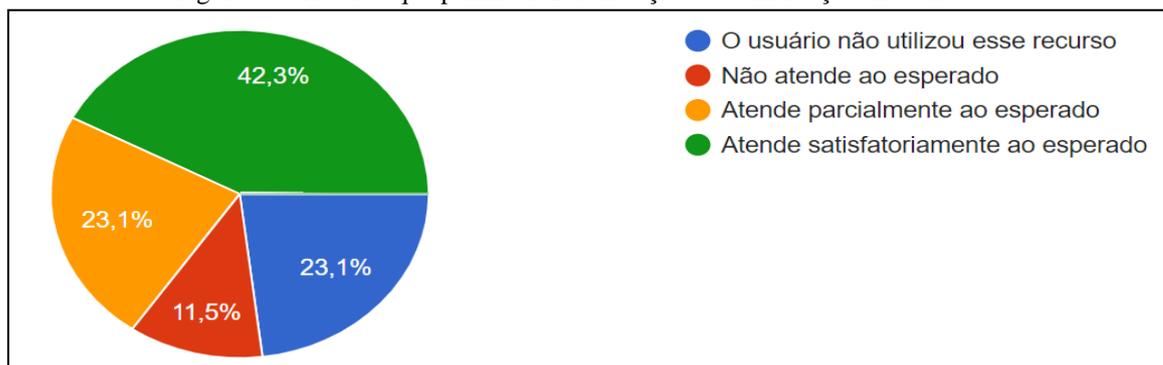
Fonte: Dados da pesquisa

A pergunta 05 da Seção B trata dos recursos que permitem fazer anotações e/ou marcações no texto. Dos alunos participantes, 42,3% afirmaram que os recursos para fazer anotações e/ou marcações no texto funcionaram adequadamente e atenderam satisfatoriamente ao esperado, 23,1% disseram que os recursos atenderam parcialmente ao esperado, 23,1% não utilizaram esse recurso e 11,5% responderam que os recursos não atenderam ao esperado. Essa é uma funcionalidade do livro que precisa de melhorias para funcionar adequadamente em qualquer navegador. Nota-se que esse resultado está diretamente relacionado à questão do navegador utilizado para leitura do livro.

O navegador *Microsoft Edge* é o navegador que oferece melhores condições de uso, pois oferece funcionalidades amplas e diversificadas para leitura do livro, com os recursos do *web note*. Essa função enriquece a interação com o material didático, pois possibilita aos alunos criar anotações, comentários, escrever com a caneta, circular itens que julgou importante e ainda fazer marcações coloridas personalizando a leitura, permitindo ainda salvar todas essas alterações e compartilhar com outros usuários.

Embora, os alunos tenham sido orientados a respeito, há usuários que possuem preferências quanto ao uso de determinado navegador, mas essa questão em nada atrapalha a leitura, só não oferece esse tipo de interação, que enriquece ainda mais o processo de ensino, pois permite ao aluno interagir com o material didático emitindo sua opinião e personalizando a leitura do mesmo. Outra possibilidade para que os alunos emitissem opinião e interagissem é o *Blog* “Língua Portuguesa & Educação”. Esse espaço também propiciou a interação entre os alunos, assim como a troca de conhecimentos. Nesse espaço, os alunos participaram ativamente, o que veremos nas análises que serão feitas posteriormente. Vejam os dados na Figura 07:

Figura 07 - Recurso que permita fazer anotações e/ou marcações no texto

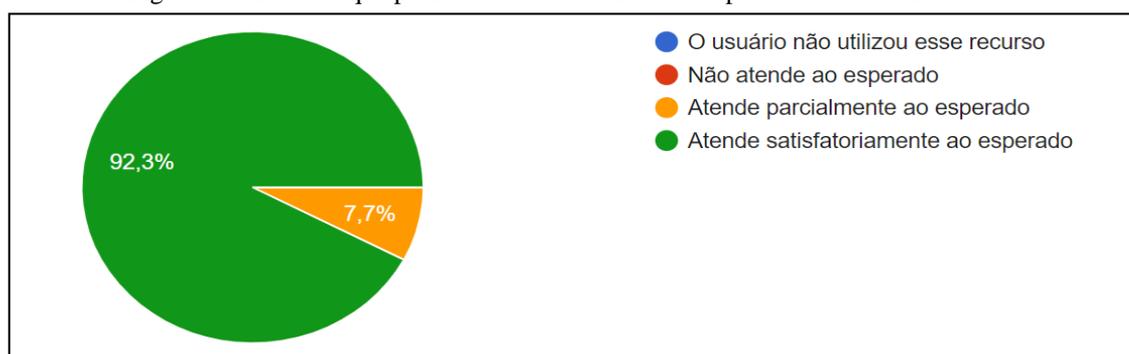


Fonte: Dados da pesquisa

Outro dado interessante é o resultado da pergunta 05 da seção B. Essa questiona sobre o recurso que permita ao usuário emitir sua opinião sobre a temática, que é o *Blog* “Língua Portuguesa & Educação”. Nessa 92,3% confirmaram que esse recurso atende satisfatoriamente ao esperado e 7,7% afirmaram que atende parcialmente ao esperado. Esse resultado confirma que o *Blog* foi um recurso bastante utilizado pelos alunos e eles afirmaram que ele atendeu satisfatoriamente ao esperado, visto que oportunizou um espaço para troca de saberes, para o debate, o enriquecimento e aprofundamento da temática abordada no livro.

Essa análise pode ser confirmada pelo número de postagens realizadas por eles. Na primeira atividade, sobre a melhor maneira para utilizar o ciberespaço, os alunos participaram ativamente, pois fizeram 21 (vinte e um) comentários nesse espaço. Na segunda atividade, em que eles tinham que construir um glossário interativo, eles realizaram 20 (vinte) postagens, já na terceira atividade sobre a Língua Portuguesa no mundo, fizeram 11 (onze) comentários e na última atividade, em que eles tinham que votar sobre a questão do preconceito linguístico, 26 (vinte e seis) alunos votaram. Observem os dados na Figura 08:

Figura 08 - Recurso que permita ao usuário emitir sua opinião sobre a temática

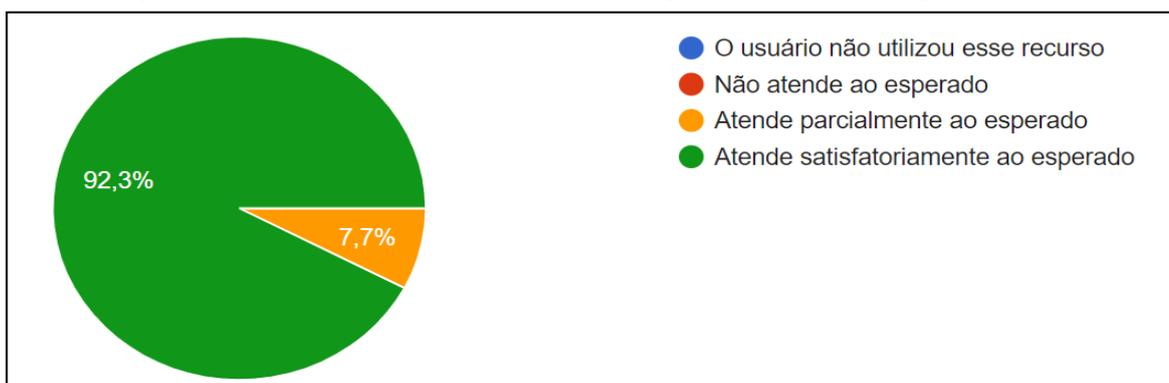


Fonte: Dados da pesquisa

A pergunta 07 da seção B trata do recurso de animação como forma de representação do livro impresso (folhear páginas, sons ao navegar, entre outros). Essa pergunta questiona aos participantes se os recursos de animação como forma de representação do livro impresso atendem satisfatoriamente ao esperado. Desses 92,3% afirmaram que esse recurso atendeu satisfatoriamente ao esperado e 7,7% responderam que atendeu parcialmente ao esperado. Diante dos dados é possível afirmar que a avaliação dos alunos referente a esse recurso foi satisfatória e que os recursos de folhear páginas, retornar a anterior, dentre outros, funcionou adequadamente e propiciou aos alunos experienciar o material como forma de representação do livro físico.

Dessa forma, uma *interface* adequada ao aprendizado dos alunos faz uso de modelos conceituais próximos aos modelos mentais de seus usuários. Portanto, ao elaborar um material didático interativo, a *interface* deve se aproximar de modelos e estratégias já conhecidas pelos leitores, nesse caso, as do livro impresso. Esse fato facilitou a visualização e a manipulação do objeto de pesquisa, resultando em uma aceitação positiva e uma avaliação satisfatória desse item. Para confirmar essa análise, seguem dados da Figura 09:

Figura 09 - Recurso de animação como forma de representação do livro impresso

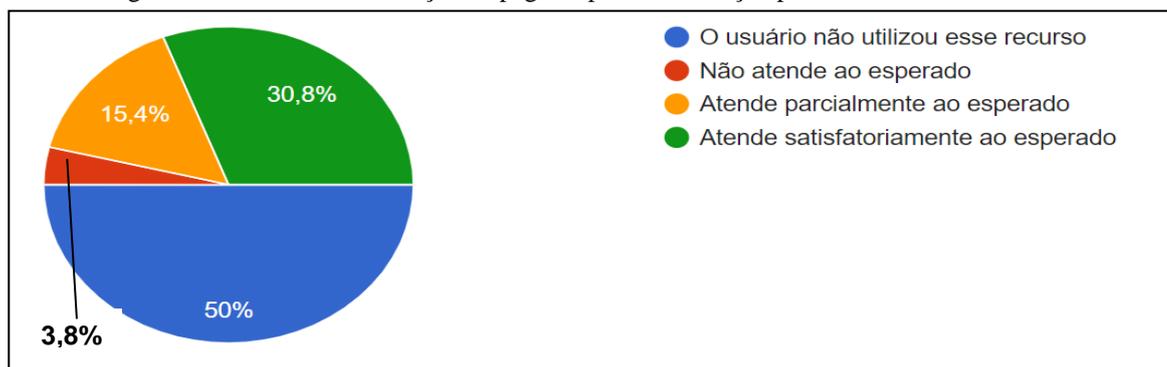


Fonte: Dados da pesquisa

A 8ª pergunta da Seção B versa sobre o recurso de marcação de páginas para continuação posterior da leitura. Dos 26 alunos participantes 50% afirmaram que não utilizaram esse recurso, 30,8% responderam que o recurso atende satisfatoriamente ao esperado, 15,4% confirmaram que atende parcialmente ao esperado e 3,8% disseram que não atende ao esperado. Conforme explicitado anteriormente, esse recurso funciona adequadamente no navegador *Microsoft Edge*.

Se o leitor não dispôs de tempo para baixar o navegador indicado ou preferiu usar um de sua escolha, esse recurso pode ter ficado prejudicado, embora a metade da população alvo do estudo diga que não chegou a utilizar o recurso de marcação de página para leitura posterior. Esse resultado nos induz a inferir que devido à necessidade de baixar o navegador específico, os usuários ficaram desmotivados para utilizar tal recurso. Essa funcionalidade do livro deverá ser melhorada, para funcionar em todos os navegadores, evitando assim a necessidade de um navegador específico para leitura do livro digital interativo. Seguem dados do resultado analisado na Figura 10:

Figura 10 - Recurso de marcação de páginas para continuação posterior da leitura



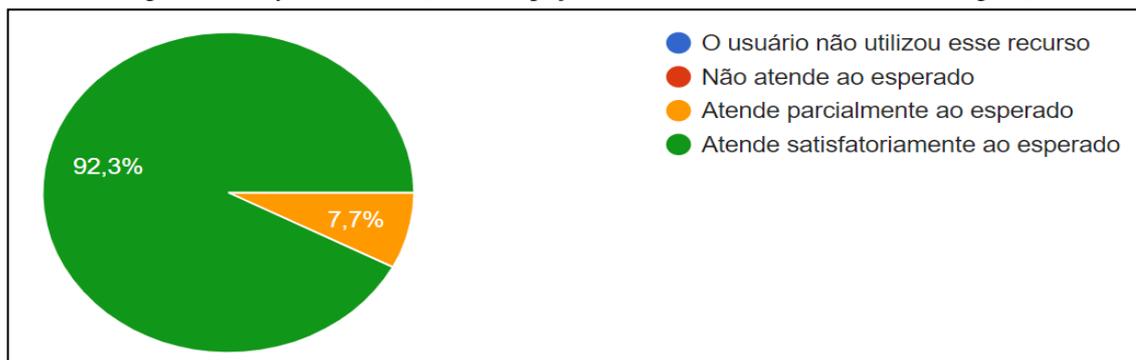
Fonte: Dados da pesquisa

Outro dado relevante é sobre a pergunta 09 da seção B, ela se refere ao *Layout* do livro, englobando fontes, espaçamento, títulos, subtítulos, textos e imagens. Essa questão procura identificar se esses elementos do livro atendem satisfatoriamente ao esperado, se são coerentes entre si, oferecendo unidade, consistência, leveza e clareza para o leitor. Nesse sentido, o *layout* é um item muito importante, que precisa ser pensado com cuidado, para oferecer um material didático adequado aos leitores.

Se o *layout* for inconsistente, se as cores dos títulos, subtítulos, fontes, textos e imagens forem pesadas, escuras, letras pequenas, ou texto escrito em fundo escuro, ocasionará um desconforto para o leitor e uma desmotivação pela leitura, resultando em

baixa adesão ao livro digital. Os resultados foram: 92,3% dos participantes afirmaram que o *layout* atende satisfatoriamente ao esperado e 7,7% declararam que atende parcialmente ao esperado. Nota-se que os usuários ficaram satisfeitos com o *layout* e avaliaram como positivo esse item importante do livro. Vejam os dados na Figura 11:

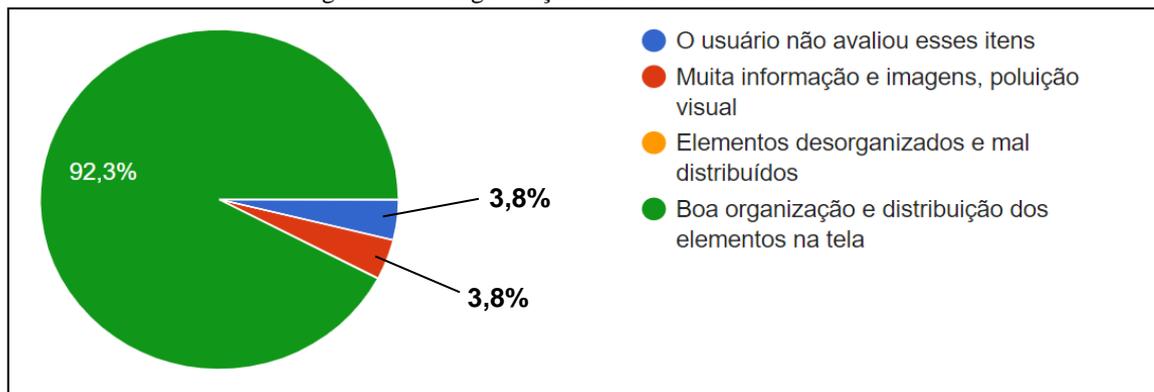
Figura 11 - Layout do livro (fontes, espaçamento, títulos, subtítulos, textos, imagens)



Dados da pesquisa

A pergunta 10 refere-se a organização dos elementos na tela. Essa pergunta busca identificar como os usuários avaliaram a organização e distribuição dos elementos na tela do livro. Dos participantes, 92,3% avaliaram que os elementos possuem boa organização e estavam bem distribuídos, 3,8% afirmaram que havia muita informação e imagens, ocasionando poluição visual e 3,8% não avaliaram esses itens. Esses resultados são satisfatórios, visto que a maioria da população, alvo da pesquisa, avaliou positivamente a organização e distribuição dos elementos na tela do livro, resultando em uma leitura agradável e prazerosa. Vejam dados na Figura 12 abaixo:

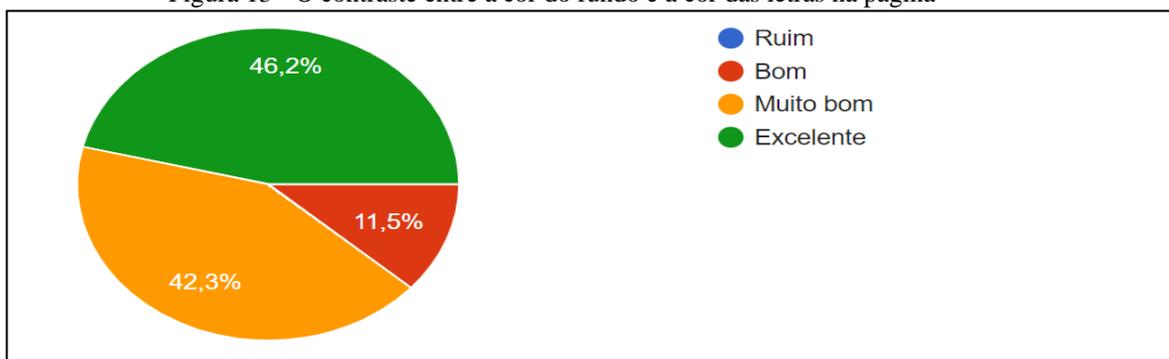
Figura 12 - A organização dos elementos na tela



Fonte: Dados da pesquisa

Na sequência do questionário temos a 11ª pergunta que retrata o contraste entre a cor do fundo e a cor das letras na página do livro. 46,2% dos alunos avaliaram como excelente esse contraste, 42,3% avaliaram como muito bom e 11,5% avaliaram como bom. Ao elaborar materiais didáticos digitais interativos é fundamental atentar para o contraste das cores das letras do texto com o fundo, para evitar a fadiga visual, o que tornaria a leitura cansativa e desmotivante. Nesse sentido, é possível verificar que os discentes avaliaram positivamente esse item do livro, uma vez que 88,5% avaliaram como muito bom e excelente. Seguem dados na Figura 13:

Figura 13 - O contraste entre a cor do fundo e a cor das letras na página

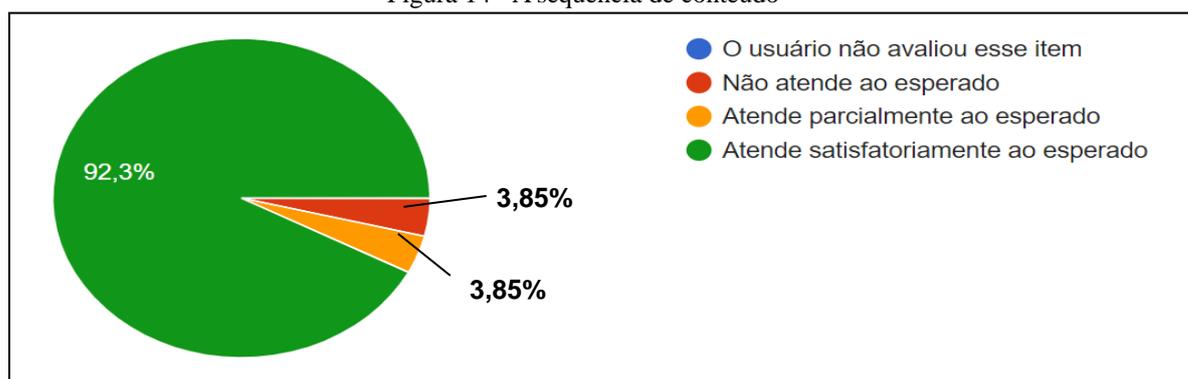


Dados da pesquisa

Outro dado significativo é sobre a sequência do conteúdo. Dos alunos participantes, 92,3% responderam que a sequência do conteúdo atende satisfatoriamente ao esperado, 3,85% confirmaram que atende parcialmente ao esperado e 3,85% afirmaram que a sequência do conteúdo não atende ao esperado. Avaliando os dados, é notório a importância da sequência dos conteúdos para que a aprendizagem seja mais significativa, trabalhando de forma contextualizada e desconstruindo a fragmentação do ensino, o aluno assimila melhor a temática e gradativamente alcança a autonomia.

Para tanto, as atividades devem ser elaboradas com base em um ensino reflexivo, com ênfase na interação e nas trocas de saberes, com momentos de sistematização, com atividades diversificadas e desafiadoras. Nesse sentido, os materiais didáticos interativos, a exemplo o livro digital alvo dessa pesquisa, devem ser elaborados nessa perspectiva, de modo a oferecer um material que oportunize aos alunos uma aprendizagem interativa, dinâmica e colaborativa, em que os discentes serão sujeitos ativos do processo. Vejam dados na Figura 14:

Figura 14 - A sequência de conteúdo



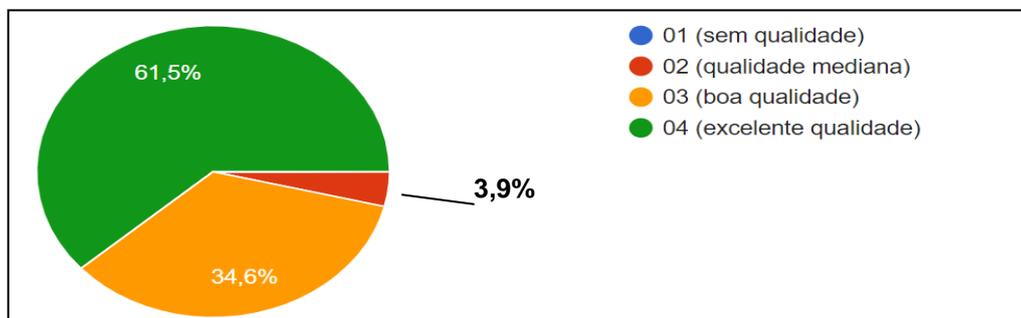
Fonte: Dados da pesquisa

A 13ª pergunta da seção B versa sobre a qualidade do conteúdo do livro digital interativo. Para 61,5% dos participantes da pesquisa a qualidade do conteúdo é excelente, para 34,6% o conteúdo tem boa qualidade e 3,9% avaliaram como mediana a qualidade do conteúdo. Pode-se verificar que o conteúdo atendeu às expectativas dos alunos e eles avaliaram como satisfatório esse item do livro. Dessa forma, ao elaborar um material didático interativo é importante pensar no conteúdo, oferecendo assuntos e matérias atuais, relevantes e significativas para o dia-a-dia dos alunos.

O livro digital interativo, alvo dessa pesquisa, oportunizou aos discentes uma reflexão sobre as alterações trazidas pelo ciberespaço, no uso da modalidade escrita da língua nos espaços virtuais, sobretudo, nas redes sociais. Essa discussão possibilitou aos alunos terem contato com temas atuais, que precisam ser discutidos em sala, com intuito de despertar para a

consciência crítica do uso da internet, da necessidade do respeito às opiniões diferentes e, sobretudo, a necessidade de vencer o preconceito linguístico, presente nas escolas. Esse material também propiciou aos alunos interagir e trocar conhecimentos, pesquisar colaborativamente por meio das atividades em grupo e desenvolver o multiletramento (ROJO, 2017). Portanto, o material didático em discussão cumpriu com seus objetivos e atendeu às expectativas dos discentes, pois 96,1% dos participantes avaliaram como boa a qualidade do conteúdo veiculado pelo objeto de pesquisa. Observem os dados na Figura 15:

Figura 15 - A qualidade de conteúdo



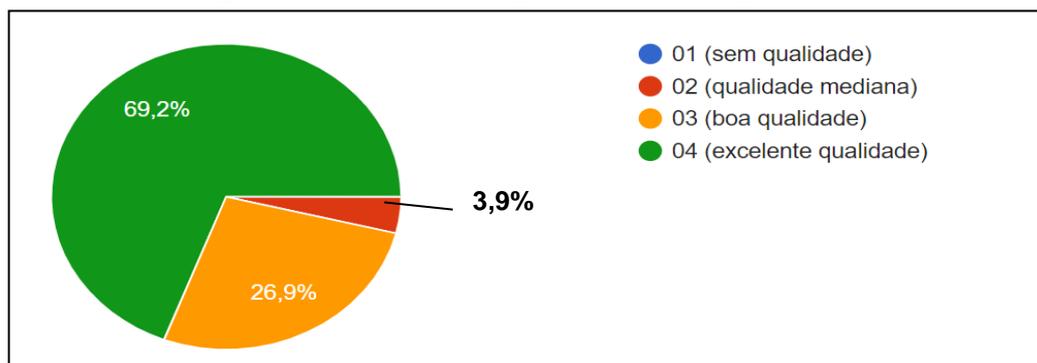
Fonte: Dados da pesquisa

Outro dado relevante é sobre as atividades presentes no livro (debates, leitura de aprofundamento e enquete) a serem realizadas pelos usuários. Eles avaliaram esses itens em uma escala de 01 a 04. Dos 26 participantes que responderam ao questionário 69,2% avaliaram como excelente a qualidade das atividades, 26,9% avaliaram que são de boa qualidade e 3,9% disseram que possuem qualidade mediana. Esse resultado chama bastante atenção, pois os alunos gostaram das atividades e participaram ativamente do *Blog*.

A ideia de aliar o *Blog* ao livro digital interativo se deu pela sua funcionalidade, pois essa ferramenta possui um diferencial em relação às outras formas de relacionamento virtual (*e-mail*, mensagens, *chat*, listas de discussão, entre outros), visto que oferece dinamicidade e facilidade de interação, simplicidade de acesso e de atualização, sendo um recurso educacional que possibilita aos alunos desenvolverem capacidades de argumentação, leitura e criticidade.

O resultado da avaliação da satisfação dos alunos com as atividades, aliadas à participação deles no *Blog*, permite afirmar que a utilização de recursos interativos torna a aprendizagem mais dinâmica e desafiadora, despertando nos alunos a vontade em participar, aprender e realizar, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e criando condições para que os alunos sejam sujeitos ativos desse processo. Para finalizar, seguem dados da análise das atividades do *Blog* na Figura 16:

Figura 16 - Atividades do *Blog* a serem realizadas pelo usuário

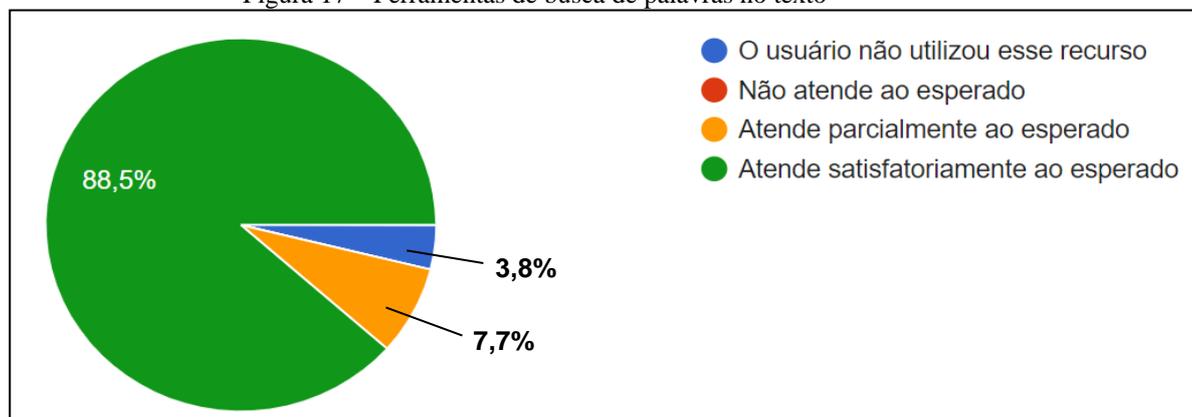


Fonte: Dados da pesquisa

A 15ª pergunta refere-se à ferramenta de busca de palavras no texto. Dos participantes da pesquisa, 88,5% afirmaram que a ferramenta de busca de palavras no texto atendeu satisfatoriamente ao esperado, 7,7% responderam que atendeu parcialmente ao esperado e 3,8% dos alunos não utilizou esse recurso. Nesse sentido, pode-se verificar que a avaliação dessa ferramenta pelos alunos foi positiva e que funcionou adequadamente, buscando palavras, frases ou expressões no texto do livro.

Esse tipo de ferramenta facilita a leitura, auxilia na recuperação de termos e trechos do texto, favorecendo a pesquisa e permitindo ao usuário uma interação dinâmica com o material, ampliando as possibilidades de leitura. Observem os resultados na Figura 17:

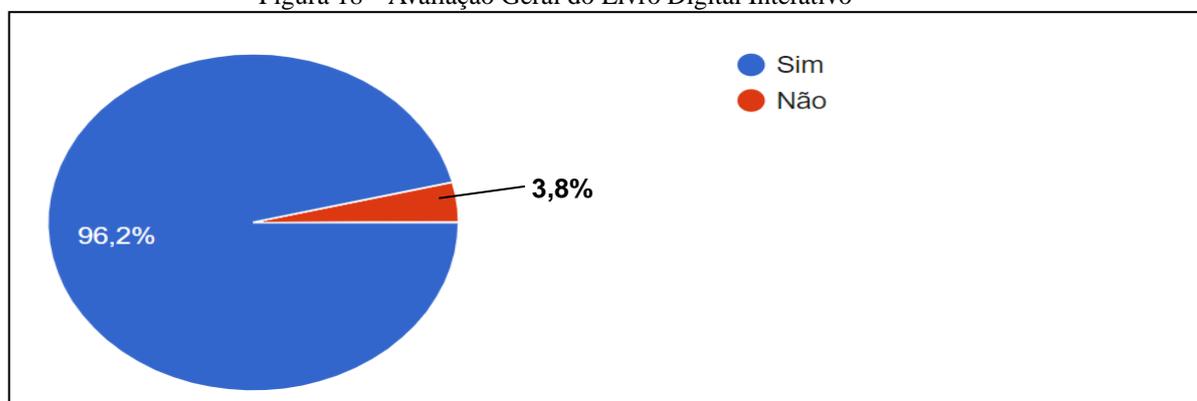
Figura 17 – Ferramentas de busca de palavras no texto



Fonte: Dados da pesquisa

A 16ª pergunta questiona aos alunos se o livro digital interativo em seus aspectos gerais pode ser considerado simples, se ele facilita a experiência dos usuários, permitindo caminhos fáceis para a realização de tarefas e apresenta as informações de forma limpa, clara e organizada. Dos participantes da pesquisa, 96,2% dos participantes responderam que sim, que o livro digital facilita a experiência do usuário e apresenta as informações de forma clara, limpa e organizada e apenas 3,8% afirmaram que não. Vejam os dados na Figura 18:

Figura 18 – Avaliação Geral do Livro Digital Interativo



Fonte: Dados da pesquisa

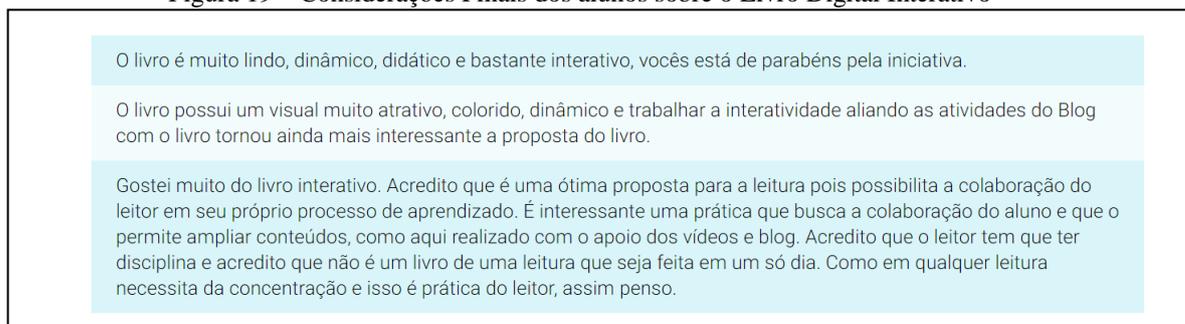
Esse resultado ratifica a avaliação do livro digital interativo “Cibercultura: linguagem, língua e variação”, confirmando que o material didático atingiu aos seus objetivos, pois atendeu às expectativas dos alunos, facilitou a experiência de uso e aprendizado dos mesmos, pois permitiu caminhos fáceis para a realização de tarefas, melhorando o aprendizado e simplificando o uso do material didático, além de apresentar as informações, conceitos e

atividades de forma limpa, clara e organizada.

Nesse sentido, podemos concluir que o material didático, alvo dessa pesquisa, conseguiu atingir a satisfação dos usuários, embora apresente alguns aspectos que precisam de melhorias. Mas, como a criação de um objeto digital necessita de revisão e melhorias constantes para se adequar aos princípios de usabilidade e atingir os objetivos para os quais foi elaborado, bem como atingir a satisfação do seu público-alvo, com o Livro Digital Interativo “Cibercultura: linguagem, língua e variação” não será diferente. Esse material necessita assim, em suas próximas versões de adaptações e melhorias pontuais.

Para finalizar a pesquisa o questionário tinha um espaço para que os alunos deixassem suas considerações finais, elogios, reclamações e/ou sugestões sobre o livro digital interativo. Somente três participantes deixaram suas observações. Observem os comentários a seguir na Figura 19:

Figura 19 – Considerações Finais dos alunos sobre o Livro Digital Interativo



Fonte: Dados da pesquisa

Apreciando as considerações finais dos alunos, nota-se que eles gostaram do material didático, explicitando que o mesmo possui visual atrativo, é dinâmico, didático e possibilita uma aprendizagem interativa. Nesse sentido, o mesmo foi avaliado de forma positiva e contribuiu com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos sobre o tema das variações da língua em seu uso social. Dessa forma, conclui-se que a produção de material didático dessa natureza traz diversos ganhos para o processo de ensino-aprendizagem, sendo adequado à realidade do atual contexto da sociedade informatizada em que vivemos.

Nessa perspectiva, o poder público precisa elaborar políticas públicas para incentivar a produção, distribuição e democratização de acesso a materiais didáticos digitais interativos, oferecendo melhores oportunidades de aprendizagem aos alunos e as escolas devem pensar em estratégias para implantação de materiais dessa natureza, com vistas a oferecer um material dinâmico e atualizado, que colabore para enriquecer e melhorar a prática pedagógica dos professores. Para tanto, os professores devem se atualizar para acompanhar as inovações tecnológicas e colaborar com a produção e utilização de instrumentos didáticos desse gênero.

Considerações Finais

A presente pesquisa demonstrou que seu objetivo foi atingido, visto que a avaliação da satisfação dos usuários com o objeto de pesquisa foi realizada. Essa avaliação possibilitou perceber como foi a navegação e aceitação dos alunos em relação ao objeto de estudo. Dessa forma, a pergunta de pesquisa: qual a satisfação dos usuários com o livro digital “Cibercultura: linguagem, língua e variação”? Foi respondida e pela análise de dados foi possível perceber que o material didático atingiu seus objetivos.

A hipótese aventada por essa pesquisa também foi confirmada, pois o livro digital

interativo atingiu as expectativas dos usuários e, conseqüentemente, a avaliação da satisfação realizada por eles foi positiva e apontou caminhos para melhoria do objeto de pesquisa. Sobre a avaliação da satisfação é necessário enfatizar que a satisfação do usuário é uma resposta dele ao interagir com determinado sistema, portanto, é uma medida para identificar quais os aspectos positivos e negativos foram encontrados durante a realização de determinada tarefa. Quanto maior forem as experiências agradáveis do usuário com o material didático, maior será sua satisfação, e, conseqüentemente maior será a possibilidade de utilizar o material didático em seu planejamento, e as chances de indicação dessa ferramenta aos amigos e profissionais que trabalham com ele, serão maiores.

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a avaliação realizada pelos alunos foi satisfatória, pois o livro possibilitou conhecer e aprofundar conhecimentos sobre o tema das variações da língua nas redes sociais; permitiu verificar que o conteúdo e as imagens veiculados pelo mesmo foram bem avaliados e considerados pelos alunos como de boa qualidade; os ícones de acesso, ferramentas de busca de palavras, de movimentação e de leitura do livro possuem boa visibilidade e representam de forma clara sua funcionalidade e o *layout* (fontes, espaçamento, títulos, subtítulos, textos e imagens) também receberam boa avaliação dos alunos, atendendo satisfatoriamente ao esperado, contribuindo para um visual bonito, atrativo e permitindo uma leitura agradável.

Outro item avaliado pelos alunos é o contraste entre a cor das letras e o fundo das páginas do livro. Esse quesito foi avaliado de forma positiva e atendeu satisfatoriamente ao esperado, colaborando para evitar a fadiga visual, o que tornaria a leitura cansativa e desmotivante. A organização dos elementos na tela, a seqüência e a qualidade do conteúdo também obtiveram boa avaliação. Esses quesitos têm grande importância, uma vez que contribuem para efetivação da aprendizagem. Nesse sentido, o conteúdo deve ter boa qualidade, deve ser atual, precisa se relacionar com o dia a dia dos alunos e deve ser elaborado de forma contextualizada, desconstruindo a fragmentação do ensino, propiciando condições para que o aluno assimile melhor a temática abordada.

As atividades (debates, leituras de aprofundamento, vídeos e enquetes) foram considerados de boa qualidade e atenderam satisfatoriamente ao esperado, contribuindo para a aprendizagem dos alunos, possibilitando uma aprendizagem colaborativa, dinâmica e interativa. Interatividade aqui entendida, como aquela preconizada por Rojo (2017) que oportunize ao aluno não só usar o material, mas emitir opiniões, construir debates e diálogos, expor suas ideias, trocar conhecimentos, interagindo com o material e com os colegas. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que os alunos participaram ativamente das atividades, interagiram, trocaram conhecimentos e demonstraram uma postura de dedicação e envolvimento com a proposta do livro.

Outra consideração importante, é que a avaliação da satisfação permitiu verificar que o livro digital interativo necessita melhorar nos seguintes aspectos: os recursos que permitam fazer anotações e/ou marcações no texto; o recurso de marcação de páginas para continuação posterior da leitura e os recursos de personalização da leitura, como marcações coloridas, realce de palavras, dentre outros. Atualmente os sistemas, os *softwares* e navegadores passam por atualizações e revisões constantes, de modo a oferecer recursos e possibilidades diversas aos usuários.

Do mesmo modo, o livro digital, alvo dessa pesquisa, para se adequar aos princípios de usabilidade e atingir todos os objetivos para os quais foi elaborado, bem como atingir a satisfação total do seu público alvo, necessita em suas próximas versões de adaptações e melhorias pontuais nesses quesitos, com vistas a oferecer um material didático digital com amplas possibilidades aos educandos, que auxilie no aprendizado e seja atrativo e mais interativo.

Portanto, conclui-se que o livro digital interativo atingiu a satisfação dos usuários,

colaborou para melhorar o processo de aprendizagem e está em conformidade com as demandas atuais dos alunos e com os avanços tecnológicos. Pode-se afirmar, outrossim, que esse material contribuiu para o multiletramento, para uma aprendizagem colaborativa e interativa e, conseqüentemente, pode ser considerado um material didático adequado às exigências contemporâneas, pois é um material de fácil acesso e rápida atualização.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritório com Computadores. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.

MOITA LOPES, L. P.da (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

MOITA LOPES, L. P. da. Da aplicação da Linguística à Linguística Aplicada indisciplinar. In: PEREIRA, R. C. e ROCA, P. **Linguística Aplicada: um caminho com diferentes acessos**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 11-24.

NIELSEN, J. **Usabilidade 101**: Introdução à Usabilidade, 2012. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso em: 17 jan. 2018.

NIELSEN, J.; MOLICH, Rolf. **Avaliação heurística de interfaces de usuário**. Conferência. Seattle: 1990. p. 249-256.

NIELSEN, J. (2003). **Usabilidade 101**: Introdução à Usabilidade. Disponível em: <http://useit.com/alertbox/20030825.html>. Acesso em: 15 jan. 2018.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**. Trad. Edson Furmankiewicz & Carlos Schafranski. Rio de Janeiro, 2007.

NIELSEN, J. **10 Heurística de usabilidade para o design da interface do usuário**. 1995. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 17 jan. 2018.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente**. Lisboa, 2009.

PRETTO, F. N. de. **Pedagogia participativa na formação de Administradores**. 2006. 238 f. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, M. **Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania**. Boletim Técnico do SENAC, v. 27, n. 2, p. 1-20, 2001.

SITE WE LANCER. **Entenda o que é HTML5 e suas principais funções**. Disponível em: <http://blog.welancer.com/o-que-e-html5/>. Acesso em: 09 dez. 2018.

