

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE O USO DO SOFTWARE EDUCACIONAL *APRIMORA* NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA

Lavínia Aparecida Batista¹, Karina Pacheco dos Santos Vander Broock²,
Rosane de Mello Santo Nicola³

Resumo

As constantes transformações nas práticas linguísticas decorrentes do avanço tecnológico influenciam não só as interações sociais, mas também na inserção de ferramentas digitais no contexto escolar. Assim, professores buscam potencializar processos de ensino e aprendizagem por meio da inserção dessas ferramentas em sala de aula, fomentando o mercado de *Softwares* Educacionais (SE). Por isso, esta pesquisa⁴ analisa a percepção de discentes sobre o uso em Língua Portuguesa do SE *Aprimora* na temática História em Quadrinhos (HQs). Para tanto, apresentam-se concepções sobre tecnologia (Veraszto *et al.*, 2009), letramento digital (Zacharias, 2016) e composição multissemiótica das HQs (Santos; Côrrea; Tomé, 2012). Ainda, utilizam-se os trabalhos de Gamez (1998) e Silva (2012) para definição dos conceitos e critérios de avaliação de SE. A partir desses dois autores, desenvolve-se um questionário avaliativo a ser respondido por discentes do 6º ano de uma escola pública na pesquisa de campo. Por fim, por meio da análise do *corpus* coletado, os principais resultados apontam para a desmotivação dos estudantes ao utilizarem o SE *Aprimora* nas aulas de Língua Portuguesa. Isso decorreu, principalmente, da falta de legibilidade dos recursos imagéticos, da repetição de informações e do baixo nível informacional das questões. Portanto, faz-se necessário aperfeiçoar o *Software* em estudo para motivação discente e potencialização do ensino de Língua Portuguesa.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Multiletramento; Letramento digital; Ensino e aprendizagem de língua materna.

¹Pós-graduanda em Tecnologias Educacionais pela Universidade de São Paulo (USP). Graduada em Letras Português-Inglês pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Professora corregente de Língua Portuguesa no Colégio Bom Jesus Aldeia.

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Letras da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestra em Estudos de Linguagens pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Graduada em Letras Português pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Professora do curso de Letras Português-Inglês da PUCPR.

³Doutora e Mestra em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Graduada em Letras pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora do curso de Letras Português-Inglês da PUCPR.

⁴Esta pesquisa é proveniente do trabalho de conclusão de curso em Letras Português-Inglês apresentado à Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), aprovado com nota máxima, no dia 22 de novembro de 2022, e indicado pela banca avaliadora para publicação.



ANALYSIS OF STUDENT PERCEPTION ABOUT THE USE OF EDUCATIONAL SOFTWARE APRIMORA IN PORTUGUESE LANGUAGE TEACHING

Abstract

The constant changes in linguistic practices resulting from technological advances influence not only social interactions, but also the insertion of digital tools in the school context. Therefore, teachers seek to enhance teaching and learning processes through the insertion of these tools in the classroom, promoting the Educational Software (SE) market. Therefore, this research analyzes the perception of students regarding the use of SE Aprimora in the Portuguese language class in the theme of Comic Books (Comics). To this end, concepts about technology (Veraszto *et al.*, 2009), digital literacy (Zacharias, 2016) and multisemiotic composition of comics (Santos; Côrrea; Tomé, 2012) are presented. Furthermore, the works of Gamez (1998) and Silva (2012) are used to define the concepts and evaluation criteria of SE. Based on these two authors, an evaluative questionnaire was developed to be answered by 6th year students at a public school in field research. Finally, through the analysis of the collected corpus, the main results point to students' lack of motivation when using Educational Software Aprimora in Portuguese language classes. This was mainly due to the lack of legibility of the image resources, the repetition of information and the low informational level of the questions. Therefore, it is necessary to improve the Software under study to motivate students and enhance Portuguese language teaching.

Keywords: Digital technologies; Multiliteracy; Digital literacy; Teaching and learning mother tongue.

1. Introdução

As práticas languageiras são constantemente alteradas e ressignificadas com o avanço de tecnologias digitais, por isso, as instituições escolares não podem mais ficar alheias à importância da promoção do letramento digital, ou seja, o domínio de funções e ações, bem como a adoção de posicionamento crítico e reflexivo, ao utilizar as tecnologias digitais em situações de interação por meio da língua/linguagem (Zacharias, 2016). Além disso, os resquícios do período pandêmico ainda afetam os modelos de ensino, uma vez que não há mais como desvincular a escola da cultura digital.

Nesse contexto, visões equivocadas do conceito de tecnologia e de seu uso como mero instrumento objetificado são alguns exemplos que evidenciam a

relevância em refletir acerca da inserção de tecnologias digitais¹ e midiáticas² em temas de ensino na educação básica. Ademais, a introdução dessas ferramentas digitais, como os *Softwares* Educacionais (SE)³, ocorre sem uma avaliação imbuída de critérios que averiguem a eficácia da ferramenta e a adesão dos conteúdos trabalhados quando feita de forma acelerada e, muitas vezes, despreparada. Isso foi possível ser observado durante o ensino remoto na pandemia de Covid-19, período em que profissionais da educação precisaram adotar diversas ferramentas, muitas vezes, sem uma reflexão crítica acerca da transformação dos processos de ensino e aprendizagem. À vista disso, esta pesquisa justifica-se pela urgência em encontrar caminhos para que tecnologias digitais e midiáticas sejam utilizadas de modo a potencializar significativamente práticas de linguagens, e não como mera transposição do conteúdo impresso para a tela do computador.

Nesse contexto, com intuito de auxiliar os professores de Língua Portuguesa (LP), um caminho é averiguar a percepção do público-alvo dos SE: discentes da educação básica. Ao considerar que estudantes são usuários e consumidores de tecnologias digitais e que, quando utilizado um SE em sala de aula, ele visa a atender esse público-alvo, faz-se imprescindível considerar as percepções dos discentes acerca da ferramenta. Dessa forma, propõe-se que o professor avalie previamente o SE a partir de critérios técnicos, pedagógicos e específicos à área de ensino, com objetivo de estabelecer quais são os resultados de aprendizagem almejados e analisar quais seriam os benefícios e os entraves resultantes do uso de tal ferramenta por discentes. Essa proposição é defendida também por Ribeiro *et al.* (2010), que afirma ser necessário avaliar previamente SE, visto que alguns apenas reproduzem materiais impressos, de modo a não explorar as potencialidades que as ferramentas digitais proporcionam, como as de interação, comunicação e de veiculação de linguagem.

Portanto, por meio desta investigação, é possível apresentar indicativos para o profissional da educação selecionar SE condizentes aos propósitos educacionais e de conteúdo, atentando à adesão ou não por parte dos discentes, bem como possibilitando adequar a ferramenta ao contexto em que será inserida. Diante disso, a partir da aplicação de um questionário avaliativo para SE, os resultados da pesquisa podem fornecer indícios acerca da avaliação e aceitação dos discentes sobre o uso em Língua Portuguesa do SE *Aprimora* na temática História em Quadrinhos (HQs). Para tanto, por meio de pesquisa bibliográfica da dissertação de mestrado de Gamez (1998) e, na área específica de Língua Portuguesa (LP), do trabalho de Silva (2012), construiu-se uma tabela com critérios para análise de SE. Essa tabela foi utilizada para desenvolver o questionário avaliativo aplicado a estudantes do 6º ano do EF II de uma turma

¹ As tecnologias digitais são um conglomerado de “veículos de linguagens” destinados à comunicabilidade humana, que visam certos interesses e propósitos dependendo do grupo de pessoas que se pretende alcançar (Ribeiro *et al.*, 2010).

² As tecnologias midiáticas são os próprios dispositivos que veiculam informação, conhecimento e entretenimento, como a televisão e a própria internet.

³ Objeto de investigação nesta pesquisa, o SE pode ser definido como “dispositivo digital, simbólico e cultural, que é planejado e elaborado para fins didáticos/pedagógicos, sendo, portanto, mediador de conteúdos curriculares da esfera escolar e viabilizador do processo de ensino e de aprendizagem” (Silva, 2012, p. 80).

da rede pública de educação. A partir dos resultados, pode-se analisar as percepções desses estudantes sobre o SE *Aprimora* no ensino de LP.

2. Inserção de tecnologias digitais no ensino

Professores de diferentes áreas da educação básica, em especial nesta pesquisa os de LP, buscam alinhar as atividades curriculares às demandas sociais, uma vez que “jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiáticas e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil” (Brasil, 2018, p. 61). No entanto, apesar de docentes e discentes fazerem parte do universo tecnológico digital, a aplicação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino escolar é cercada por grandes desafios. Esse cenário desafiador intensifica-se pela adesão de concepções limitantes que objetificam a tecnologia. Por isso, faz-se essencial refletir acerca das diferentes visões de tecnologia que circulam nos meios sociais e na esfera escolar, frente à investigação de um SE, de modo a levar à reflexão da ressignificação das práticas linguísticas mediadas por recursos digitais.

De acordo com Veraszto *et al.* (2009), a visão instrumentalista entende a tecnologia como ferramentas e artefatos desenvolvidos para desempenhar tarefas, isto é, um mero instrumento. No contexto da educação básica, essa concepção simplifica a introdução de recursos digitais como viés para melhorar o ensino, mas sem qualquer reflexão desses recursos e adequação a uma realidade que está em contínua transformação (Cupani, 2020). Nesse sentido, o ensino tecnologicado carrega certo esvaziamento, pois a inserção de TDIC, como os SE, sem objetivos educacionais claros e definidos, não promove a aprendizagem, assim como declaram Coscarelli e Ribeiro (2007): apenas usar a tecnologia digital não faz da educação algo moderno ou eficiente.

Outra concepção é a universalista, a qual pressupõe que um artefato tecnológico pode ser proveitoso em qualquer ambiente ou condição (Veraszto *et al.*, 2009). A partir dessa visão, um mesmo SE serviria para trabalhar o conteúdo em diferentes contextos e situações. No entanto, na prática, essa ação ignora os múltiplos cenários culturais, sociais e econômicos presentes em sala de aula. Além disso, omite a tarefa escolar, proposta pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de compreender os jovens como indivíduos singulares em desenvolvimento (Brasil, 2018), o que demanda da escola práticas diferentes que atendam às necessidades estudantis.

Ademais, adotar a visão otimista ou pessimista de tecnologia reduz à insignificância os problemas e desafios vivenciados por professores, como as dificuldades presenciadas durante o período da pandemia do coronavírus. Nesse contexto, na visão otimista, entende-se que a tecnologia tem o poder de conceber todas as possíveis melhorias de que a sociedade necessita, incluindo a educação. Já na pessimista, pressupõe-se que o progresso tecnológico é responsável por todos os males da humanidade (Veraszto *et al.*, 2009). Em

ambos os casos, para que ocorra a inserção significativa de SE no ensino, faz-se necessária a reflexão crítica tanto dos pontos positivos quanto dos negativos da ferramenta, uma vez que ser adepto cegamente de uma concepção pode levar a panoramas equivocados de modelos de ensino mediados pelas tecnologias e, ainda, incitar a escolhas acríticas de recursos educacionais.

Por outro lado, não há como conceber a tecnologia como neutra, isto é, não considerar as intenções que dizem respeito a questões sociais, econômicas e políticas que permeiam o desenvolvimento da ferramenta e que são estabelecidas conforme o desejo daqueles que a desenvolvem, financiam ou a controlam (Veraszto *et al.*, 2009).

Essas intenções estão presentes no produto e, conseqüentemente, na sua utilização, como nas imagens disponíveis no SE, que levam a determinadas interpretações; na concepção de língua/linguagem adotada, que vai orientar as práticas de leitura e escrita; no conteúdo dos textos verbais e/ou orais, que conduzem a certos conhecimentos e opiniões; nos ideais assumidos pelas atividades, que induzem os estudantes a adotarem posicionamentos e caminhos previamente estabelecidos. Nesse contexto, é justamente um dos papéis da escola promover a atuação dos estudantes nas diversas práticas sociais em que há a utilização de tecnologias digitais, por meio da abordagem de diferentes contextos comunicativos, de modo que haja reflexão, criticidade e ressignificação de conhecimentos (Brasil, 2018).

No entanto, há um pressuposto disseminado socialmente de que os jovens já nascem aptos a utilizar as TDIC. Prensky (2001) classifica aqueles que nasceram a partir dos anos 2000 como “nativos digitais” e, de acordo com o autor, seriam familiarizados com os computadores e as redes. Todavia, o fato de estarem em contato com o universo tecnológico não garante aos jovens habilidades inerentes para lidarem com o mundo globalizado, com as questões sociais e culturais presentes nas mídias digitais. Assim, como critica Ribeiro (2018), o rótulo “nativos digitais” não condiz com a realidade econômica e social do Brasil, país em que ainda há precariedade de acesso tecnológico.

Assim, ao discernir as visões acerca de tecnologia e ter consciência de que a aptidão para utilizar as TDICs corresponde muito mais do que apenas saber abrir abas, usar botões e fazer pesquisas rápidas, o professor pode encontrar nos SE, por exemplo, meios de promover o ensino e a aprendizagem de práticas languageiras em diferentes contextos sociais contemporâneos, a fim de propiciar a criticidade e a autonomia, preparando os estudantes para a vida social.

Desse modo, especialmente o profissional de LP, que tem como uma de suas funções desenvolver as competências da leitura, escrita e produção de textos multissemióticos que circulam em diferentes plataformas digitais (Brasil, 2018), terá a oportunidade de encaminhar os estudantes para desenvolver habilidades voltadas aos multiletramentos e ao letramento digital.

2.1. Multiletramentos e letramentos digitais: potencialidades do uso de software educacional no ensino de Língua Portuguesa

Dentre as várias funções da disciplina de LP, uma delas consiste em propiciar eventos de letramento¹ que integrem os estudantes em práticas sociais que ainda não dominam ou desconhecem (Rojo; Moura, 2019). Acrescenta-se, ainda, práticas sociais que os estudantes conhecem, mas não fazem o uso integral dos recursos disponíveis, como acontece com as mídias digitais, as quais não consistem em apenas manusear o *mouse*, pesquisar no Google, abrir ou fechar abas, mas sim em dominar uma gama de habilidades específicas, como a criticidade frente às informações dispostas na *web*.

Nesse sentido, a promoção de práticas² e eventos de letramento em diferentes contextos e culturas, modalidades de linguagens e mídias está em pauta de discussão, uma vez que, de acordo com Rojo e Moura (2019), a instituição Escola oferece um conjunto restrito de práticas linguísticas denominadas “letramento escolar”, muitas vezes, pautado no desenvolvimento de habilidades individuais de uso da leitura e da escrita em contextos específicos.

Assim, faz-se necessário ampliá-lo para acompanhar as demandas sociais, pois não se pode deixar de lado uma multiplicidade de práticas de uso da língua/linguagem advindas de diferentes culturas e que façam sentido aos sujeitos presentes em sala de aula, bem como a abordagem das ideologias e das relações de poder que permeiam essas práticas. Por mais que este trabalho apresente as orientações advindas da BNCC (Brasil, 2018), pautada em um currículo por habilidades e competências, essas limitações do letramento escolar não são desconsideradas. Por isso, busca-se trazer a voz dos estudantes participantes da pesquisa para que eles reconheçam a importância de se utilizarem as ferramentas digitais de forma crítica e autônoma.

Tendo em vista a variabilidade de práticas letradas existentes nos diversos contextos sociais e culturais, Rojo e Moura (2019) afirmam que os letramentos devem ser compreendidos no plural. Assim, um indivíduo letrado é aquele que participa, segundo Ribeiro *et al.* (2010, p. 3), “de um conjunto de práticas sociais nas quais significados e sentidos de certos conteúdos codificados culturalmente [...] são gerados, disputados, negociados e transformados”.

Por conseguinte, ao ensino de LP sobressai o encargo de letrar os estudantes para desenvolver os multiletramentos, isto é, saber lidar tanto com a multiplicidade cultural das sociedades, quanto com a multiplicidade de canais e linguagens contemporâneas por meio das quais as sociedades interagem e se comunicam (Rojo; Moura, 2019). Além disso, o contato com as múltiplas formas de utilizar a linguagem impulsiona “especificamente a disciplina de língua portuguesa a desenvolver capacidades de linguagem com diferentes semioses, como as imagens estáticas ou em movimento, as cores, os sons, os efeitos

¹ Os eventos de letramento dizem respeito a situações particulares, que podem ser observadas e descritas, de uso da leitura e da escrita (Street, 2014).

² As práticas de letramento referem-se ao “comportamento e às conceituações sociais e culturais que conferem sentido aos usos da leitura e/ou da escrita” (Street, 2014, p. 18).



computacionais etc.” (Rojo; Moura, 2012, p. 152). Ademais, como orienta a BNCC (Brasil, 2018), é função escolar desenvolver competências nos estudantes que possibilitem a apropriação das linguagens utilizadas na cultura digital, de modo a ampliar as oportunidades de acesso às diversas áreas da sociedade.

Nesse sentido, o letramento digital, além da apropriação de funções e ações para lidar com as tecnologias digitais, pressupõe “[...] o desenvolvimento de habilidades para produzir associações e compreensões nos espaços multimidiáticos” (Zacharias, 2016, p. 21). Assim, explica que habilidades que extrapolam ações técnicas, como a seleção crítica das informações e o emprego adequado da linguagem nas situações comunicativas, são imprescindíveis na formação de estudantes proficientes e autônomos para atuarem nos meios digitais. Além disso, é nas telas de computadores, *smartphones* e *tablets* que há a propagação de textos constituídos de múltiplas linguagens, as quais exigem certas habilidades para serem compreendidas (Rojo; Moura, 2019).

Aliás, um dos papéis da escola é a promoção dos multiletramentos para que os estudantes possam lidar com situações de leitura e de interação contemporâneas, especificamente o estudo da língua e dos gêneros (Ribeiro *et al.*, 2010). Assim, Rojo e Moura (2012) defendem que práticas de ensino a partir de gêneros textuais são relevantes, pois em cada esfera social circulam gêneros específicos que requerem conhecimentos tanto sobre sua função social quanto sobre sua estrutura formal. Além disso, “usamos diferentes recursos tecnológicos para construir textos, exemplares de gêneros, e este uso dos recursos faz parte das diferentes culturas, e é no contexto de cultura que gêneros são criados” (Silva; Queiroz, 2021, p. 39).

Um fator importante é que na atualidade os gêneros têm se tornado gradativamente mais multimodais¹ e/ou hipermidiáticos² (Rojo; Barbosa, 2015). Por isso, tendo em vista as exigências comunicacionais da contemporaneidade, para trabalhar na aula de LP com os efeitos de sentido e com análise de textos, é necessário considerar a multimodalidade ou multissemiótica, bem como as hiper mídias na esfera digital (Rojo; Barbosa, 2015). Nas Histórias em Quadrinhos (HQ)³, por exemplo, isso se apresenta por meio de recursos visuais e textuais verbais integrados de modo a construir a significação da narrativa da HQ. De acordo com Santos, Côrrea e Tomé (2012), existem HQs que são produzidas diretamente em ferramentas digitais; e HQs que são criadas de modo convencional (analógico) e posteriormente digitalizadas para suportes digitais.

Nesse cenário, para Coscarelli e Ribeiro (2007), um dos aspectos mais importantes da transposição do impresso para o digital é que ela permite o acesso ao produto convergido em qualquer tempo e lugar. Além disso, existem ferramentas de edição que possibilitam acrescentar recursos multissemióticos (áudios, imagens em movimento etc.) ao texto digitalizado ou fotografado; e

¹ Segundo os autores Silva e Queiroz (2021), multimodalidade ou multissemiótica é o uso da linguagem em conjunto com diferentes modos, como as imagens estáticas ou em movimento, sons, cores, gestos etc.

² De acordo com Rojo e Moura (2019, p. 197-199), hiper mídia “surge com a possibilidade de lincar mídias em um produto, ao invés de simplesmente agrupá-la, [...] é composta por conglomerados de informação multimídia (verbo, som, imagem)”.

³ Nesta pesquisa, será trabalho com os participantes o módulo que propõe atividades com as HQs no SE investigado.



até mesmo incluir recursos de interatividade, como voltar, excluir, expandir e alterar o final da história. Dessa forma, Santos, Côrrea e Tomé (2012) afirmam que recursos característicos do meio digital, ao serem aplicados em HQs produzidas para circular no impresso, fazem delas produtos do meio digital.

Além disso, de acordo com Santos, Côrrea e Tomé (2012, p. 126), a “tela de computador exige formatos diferentes dos da tira e da página de uma revista ou álbum de quadrinhos, motivando os artistas a inovarem na maneira de apresentar ou encadear as imagens das narrativas sequenciais”. Dessa forma, apesar de se assemelharem aos gêneros cinematográficos, as HQs, mesmo que sejam animadas e/ou possuam sons, não deixam de serem consideradas quadrinhos, posto que contêm a estrutura clássica do gênero: balões de fala e divisões dos quadros (Capellan, 2009).

Nesse contexto, Habowski e Conte (2020, p. 296) afirmam que “as HQs abrangem um conjunto de linguagem visual, sensível e textual em formato narrativo, que é capaz de viabilizar a comunicação baseada na leitura inventiva com características hipermediáticas”. Esses elementos, como argumenta Capellan (2009), tornam mais eficaz a passagem da história para os leitores, visto que os recursos digitais utilizados não transformam a HQ, mas sim enfatizam elementos essenciais do gênero, por exemplo: as cores se tornam mais vibrantes; há maior variedade de fontes tipográficas; e é mais fácil desenhar, o que facilita para pessoas que possuem dificuldades com a caneta. Desse modo, um SE que almeja trabalhar com HQs deve, além de ser um instrumento facilitador e estimulador de leitura do gênero, potencializar as múltiplas linguagens presentes, sejam elas imagéticas, textuais verbais ou sonoras, contemplando recursos disponíveis no contexto digital e 208ipermediáticos.

2.1.2. Conceitos e critérios de instrumentos avaliativos para Softwares Educacionais

Devido à expansão da utilização de tecnologias digitais e midiáticas, desenvolvedores de *softwares* encontraram um mercado promissor na área de SE. Dessa forma, surgem ferramentas destinadas à educação que, quando não têm somente fins lucrativos, buscam também minimizar as dificuldades dos estudantes e propiciar, a partir do lúdico, a abordagem de temáticas diversas no contexto escolar. Contudo, de acordo com Brandão e Dall’Asta (2004), SE construídos com fins meramente comerciais não possuem, em sua maioria, propósitos didáticos pedagógicos, ou até mesmo não transformam o conhecimento científico em temas de estudo.

Assim, a mera inserção de um SE, sem previamente passar por seleção, avaliação e adequação por parte do educador, pode não auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, além de corroborar com o estereótipo de que a simples inclusão de uma ferramenta tecnológica soluciona os desafios enfrentados nas instituições escolares.

No entanto, segundo Silva e Vargas (1999), o trabalho de avaliar se um SE é de qualidade e eficaz é complexo, pois exige determinar e avaliar critérios de usabilidade¹, pedagógicos e didáticos. Por esse motivo, estudiosos da área da educação e especialmente de linguagens buscam elaborar instrumentos avaliativos com fins de auxiliar e dinamizar o processo de análise de SE por profissionais da educação. Nesse quesito, os autores Boff, Bono e Webber (2009) afirmam ser necessário adotar instrumentos para avaliação de SE que levem em consideração as teorias pedagógicas e a adequação ao contexto do público escolar, apoiadas nas teorias de avaliação de *softwares* gerais.

Assim, tendo em vista a necessidade de um instrumento avaliativo adequado e que atenda aos critérios propostos para SE, a seguir, no Quadro 1, estão dispostos critérios técnicos e pedagógicos propostos por Gamez (1998) em sua pesquisa de mestrado, os quais foram adaptados e adequados aos contextos deste estudo. Para a área de LP, estão dispostos critérios específicos selecionados a partir do instrumento avaliativo desenvolvido por Silva (2012).

Quadro 1. Critérios para avaliação de *Softwares* Educacionais.

CRITÉRIOS TÉCNICOS	
Material de apoio	Material disponibilizado no <i>software</i> com o intuito de auxiliar o educador, descrevendo os objetivos e as habilidades propostas pela plataforma, bem como a prescrição da faixa etária e das instruções de uso didático do SE.
Sistema de Ajuda	Qualidade da ajuda oferecida ao usuário, auxiliando-o e facilitando a realização de tarefas, com intuito de enfrentar as dificuldades que os usuários apresentam na utilização do SE.
Feedback	Respostas fornecidas pelo sistema frente aos resultados obtidos pelo usuário na resolução de tarefas e/ou exercícios, e no progresso em geral.
Gestão de erros	Identificação do sistema frente aos erros cometidos por usuários na resolução de exercícios; e a orientação oferecida para que o usuário possa refazer a resposta.
Legibilidade	Recursos de estilo utilizados para a promoção da legibilidade, como negrito, sublinhado e itálico. Também se refere aos elementos textuais e visuais, como o vocabulário, o formato, o tamanho e a cor da letra. Esse critério avalia se os elementos citados estão de acordo com a faixa etária, se não causam poluição visual, e se há legibilidade na leitura.
Recursos motivacionais	Apoio fornecido pelo sistema para a compreensão dos conteúdos de modo a promover motivação no usuário, sem se tornar cansativo e/ou repetitivo. Por exemplo, estímulos textuais, visuais e/ou sonoros, bem como outros recursos multissemióticos.
CRITÉRIOS PEDAGÓGICOS	
Conteúdo pedagógico	O conteúdo e os exercícios presentes no SE são pedagógicos, isto é, possuem grau de complexidade (fácil, médio, difícil); estão atualizados; estão de acordo com o público-alvo; e os recursos multissemióticos

¹ Nesta pesquisa, a usabilidade está inserida dentro do critério técnico.

	auxiliam na aprendizagem (não são apenas ilustrativos).
Avaliação de aprendizagem	Mecanismos que o SE oferece ao professor para averiguar a avaliação sobre o desempenho dos estudantes. Nesse critério, o SE pode aplicar questões para averiguar a compreensão dos conteúdos, simulando uma interação professor-aluno.
Carga de trabalho	Quantidade de tempo estipulada para a utilização do SE nos módulos teórico e prático.
Adequabilidade	Adequação do SE em diferentes contextos e situações. Nesse caso, devem ser levados em consideração: os objetivos educacionais; as características socioeconômicas dos estudantes e da instituição; a possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na vida pessoal; o preço do produto; e se o SE se adapta aos propósitos educacionais da instituição.
CRITÉRIOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA DE LÍNGUA PORTUGUESA	
Concepção sociointeracionista de língua	O SE adota a concepção sociointeracionista de língua, isto é, fundamentada no funcionamento social, tem como essência o fenômeno da interação sociocomunicativa.
Gêneros textuais	Há diversidade gêneros textuais no SE e é possível reconhecer suas características (não são meros recortes descontextualizados); e há trabalho com temas, estruturas e estilos dos gêneros em estudo.
Presença de textos verbais e não verbais	Há textos verbais e não verbais condizentes com as temáticas abordadas e explorados em contexto real de interação. Esses textos auxiliam na compreensão e/ou ampliação do conteúdo; despertam a reflexão crítica; e estimulam a busca por outras leituras.
Interpretação	Existem reflexões teóricas e atividades que estimulam a interpretação textual, de modo a propiciar: a compreensão do tema central e das finalidades pretendidas pelo texto; a identificação de informações explícitas e implícitas; o reconhecimento de elementos responsáveis pelos efeitos de humor e ironia; a identificação tanto do sentido quanto do efeito das palavras ou expressões; a identificação e/ou reflexão da intertextualidade.

Fonte: as autoras com base em Gamez (1998) e Silva (2012).

Posto isso, a partir dos critérios e dos subcritérios apresentados no Quadro 1, cabem algumas observações mais detalhadas sobre alguns deles. De acordo com Reategui, Boff e Finco (2010), para materiais de cunho educacional, a facilidade de manuseio da ferramenta é um elemento imprescindível; daí a necessidade do primeiro subcritério, o **Material de apoio**, pois ele diz respeito ao suporte fornecido pela ferramenta ao docente. Em seguida, está o subcritério **Sistema de ajuda**, segundo Gamez (1998), todo *software* deve orientar o usuário/estudante quando há erros e dificuldades na resolução do exercício.

Outro subcritério técnico essencial é a **Legibilidade**, pois interfere diretamente na interpretação, compreensão e localização de informações por parte do estudante. Nesse contexto, Silva (2012, p. 135) pontua que “quando há má distribuição das informações na tela e incoerência na utilização dessas informações, possivelmente causa fadiga no usuário e desinteresse”. Além disso, *softwares* com boa legibilidade apresentam as informações de modo claro, sem

erros conceituais e com linguagem específica ao público-alvo (Gamez, 1998). Ainda, de acordo com Ribeiro *et al.* (2010), as preocupações estéticas (como a seleção das cores, fontes e tamanho das letras) devem estar ligadas a questões linguísticas, como o vocabulário e as imagens, de modo a construir unidades textuais com sentido completo e devidamente articuladas entre si. A partir dessa concepção, “a organização da interface está fortemente relacionada com a definição do público-alvo, pois é a partir dessa definição que o layout da tela levará em conta determinada linguagem, contemplará determinada estética” (Silva, 2012, p. 135).

No contexto de SE que propõem exercícios para resolução, assim como o instrumento *Aprimora*, avaliado nesta pesquisa, o Movimento pela Base (2021)¹ explica que é importante escolher a habilidade que será trabalhada e averiguar se há necessidade de contextualizar a atividade, por meio de gêneros textuais. No entanto, utilizar um texto apenas como pretexto para contextualização pode confundir ou prejudicar a qualidade da atividade, e isso diz respeito aos **Recursos Motivacionais**.

Acerca dos **CrITÉRIOS PedagÓgicos**, o Movimento pela Base (2021, p. 20) enfatiza a importância de existirem atividades com diferentes níveis de dificuldades, pois “um teste muito difícil pode desestimular o estudante e prejudicar o processo avaliativo; o mesmo vale para um teste muito fácil, que poderá focar somente naquilo que já aprenderam”, por isso a importância do subcritério **Conteúdo pedagógico**. Ainda, atividades de múltipla escolha podem apresentar limitações quando não são devidamente exploradas, comprometendo a qualidade e a eficácia do instrumento (Movimento pela Base, 2021). Um exemplo são os distratores (alternativas incorretas), que devem ser plausíveis, de modo a não serem descartados com facilidade por apresentarem conteúdos absurdos. Nesse contexto, tanto os distratores quanto a alternativa correta não podem destoar das demais alternativas, pois isso chamará a atenção dos estudantes. Além disso, a extensão das questões e alternativas também é relevante, pois testes extensos podem cansar o discente, prejudicando a concentração e podendo levá-lo à seleção aleatória da resposta (Movimento pela Base, 2021), logo, há necessidade de avaliar a **Carga de trabalho**.

Quanto aos **CrITÉRIOS específicos para a área de LP**, o primeiro subcritério refere-se à concepção de língua adotada pelo SE. De acordo com Coscarelli (2016), a **Concepção de língua** adotada pelo professor influencia nos critérios de seleção de textos e gêneros textuais; no modo como os estudantes interagem com os objetivos de leitura; e nos procedimentos adotados para ler e escrever. Portanto, tendo em vista que a seleção de objetos de aprendizagem, como o texto, ocorre embasada em concepções de língua, assim também deve ocorrer com a seleção de um SE de LP.

¹ Movimento pela Base (2017) é “uma rede não governamental e apartidária de pessoas e instituições que, desde 2013, se dedica a apoiar e monitorar a construção e a implementação de qualidade da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e do Novo Ensino Médio”.

3. Pressupostos metodológicos

Esta pesquisa se constitui de natureza qualitativa, referindo-se a uma sequência de atividades que norteiam processos desde a categorização e a redução de dados da pesquisa até a interpretação e a análise dos resultados (Gil, 2002). Também possui abordagem quantitativa, em que, após a organização dos dados, são elaboradas tabelas, sobre as quais são levantadas hipóteses, realizadas interpretações e análises (Gil, 2002). As técnicas de pesquisa utilizadas neste trabalho constituem-se em: pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo sobre um SE, pois, trabalha com um grupo de indivíduos e analisa documentos referentes a essa comunidade (Gil, 2002).

Para análise da percepção dos discentes sobre o SE foi desenvolvido e aplicado o questionário avaliativo a seguir (Quadro 2) em sete etapas. A primeira correspondeu à seleção de 34 artigos, teses e anais de eventos que, de alguma forma, atenderam aos requisitos das palavras-chave digitadas em duas plataformas de pesquisa (*Scielo* e *Google Acadêmico*): "análise de *softwares* educacionais", "critérios para analisar *softwares* educacionais" e "*softwares* educacionais no ensino de língua portuguesa". Em seguida, foi realizada a leitura integral dessas obras e, na terceira etapa, removeram-se os trabalhos que não corresponderam aos objetivos da pesquisa. Dessa forma, a seleção dos trabalhos reduziu-se a 10 artigos. Na quarta etapa, após estudo comparativo entre esses trabalhos, concluiu-se que os critérios e conceitos propostos por nove autores foram adaptados para a educação, com intuito de atingir diferentes áreas, ou para uma área específica de ensino, como a de LP. De qualquer forma, os critérios apresentados nos trabalhos selecionados se embasam na engenharia de *software* geral, sintetizados por Gamez (1998).

Dando continuidade, na quinta etapa, realizou-se uma seleção apurada dos critérios propostos por Gamez (1998), para identificar quais eram efetivamente necessários para a análise discente sobre a ferramenta; e aqueles destinados a engenheiros de SE, que foram excluídos do questionário. Acrescentaram-se critérios específicos da área de LP (Silva, 2012), resultando na elaboração de 14 perguntas objetivas e 1 pergunta discursiva.

Quadro 2: Questionário Avaliativo para Estudantes sobre SE de Língua Portuguesa (QAE-SELP).

Questionário Avaliativo para Estudantes sobre <i>Software</i> Educacional de Língua Portuguesa (QAE-SELP)					
Formas de resposta: S = Sim P = Parcialmente Ñ = Não ÑAp = Não se Aplica					
Avaliação do <i>Software</i>		S	P	Ñ	ÑAp
					P
1	Você conseguiu entender o vocabulário utilizado no programa?				
2	O programa é atrativo e visualmente bonito?				

3	Você se sentiu motivado em utilizar o programa?				
4	O programa tem atividades consideradas fáceis?				
5	O programa tem atividades consideradas difíceis?				
6	Você conseguiu compreender o conteúdo proposto pelo programa?				
7	O uso de diferentes imagens, fotografias, ilustrações, gráficos, tabelas etc., ajudaram na compreensão do conteúdo?				
8	O uso de diferentes recursos sonoros, como músicas e áudios, ajudaram na compreensão do conteúdo?				
9	O conteúdo que você aprendeu com o programa pode ajudá-lo(a) de alguma forma com as aulas de português?				
10	O conteúdo proposto pelo programa pode ajudá-lo(a) com a leitura de informações no dia a dia?				
11	Você considera importante que programas como esse sejam utilizados mais vezes em sala de aula?				
12	Existem comandos de questões, alternativas, tirinhas e HQs no programa. Esses textos fazem você refletir sobre o assunto tratado?				
13	Você se sentiu interessado pelos temas tratados nos textos?				
14	As atividades propostas fizeram você reconhecer e refletir sobre a presença de ironia e humor em histórias em quadrinhos?				
Escreva como foi utilizar o programa, apontando pontos bons e ruins da ferramenta <i>aprimora</i> . Escreva, caso deseje, sugestões para melhorá-la.					

Fonte: as autoras (2022).

Em seguida, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética¹. Na sétima etapa, a aplicação da pesquisa ocorreu no período da tarde em três turmas do 6º ano de um colégio estadual, localizado em Campo Largo, Paraná. Dos 86 estudantes, 79 participaram efetivamente. Posto isso, a pesquisa foi dividida em dois momentos: primeiro os estudantes utilizaram o módulo "Recursos gráficos visuais utilizados por quadrinistas", disponível no *software Aprimora*. Depois, avaliaram o SE por meio do questionário impresso.

Para análise dos resultados, construíram-se tabelas com a somatória de cada uma das formas de resposta dos alunos (S / P / Ñ / ÑAp). Já para a questão aberta, foram agrupadas as respostas que de alguma forma eram semelhantes. Por fim, as respostas dos discentes são analisadas em conformidade com os critérios dispostos no Quadro 1.

¹ Esta pesquisa e os procedimentos adotados foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e aprovados sob o número do parecer CAAE 61160422.6.0000.0020 no dia 22 de set. 2022.



4. Resultados e discussões

Após a organização das respostas dos discentes, considerando os pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa, são agrupadas as questões que levam a interpretações complementares para apresentação e discussão dos resultados. Primeiramente, na Tabela 1, há a análise das questões 3, 4 e 5.

Tabela 1: Questões 3, 4 e 5.

	3 – Você se sentiu motivado em utilizar o programa?	4 – O programa tem atividades consideradas fáceis?	5 – O programa tem atividades consideradas difíceis?
SIM	51%	76%	25%
PARCIALMENTE	34%	22%	38%
NÃO	14%	3%	37%
NÃO SE APLICA	1%	0%	0%

Fonte: as autoras (2022).

Na questão 3 do QAE-SELP, 51% dos estudantes responderam que se sentiram motivados em utilizar o SE. No entanto, ao considerar que esse resultado se refere apenas à metade do total de respondentes, pode-se inferir que a motivação alcançada pelo SE é considerada aceitável, mas não desejável. Em vista disso, faz-se necessário refletir sobre o que ocasionou a desmotivação total (14%) ou parcial (34%) dos participantes. Já nas questões 4 e 5, respectivamente, os estudantes são questionados se “O programa tem atividades consideradas fáceis” e se “O programa tem atividades consideradas difíceis”. Nas respostas, parece haver um dado significativo sobre nível de dificuldade das questões, pois mais da metade dos estudantes, 76%, consideram ter perguntas fáceis no SE; e apenas 25% consideraram as perguntas difíceis; 38% parcialmente difíceis e 37% consideram não existir perguntas difíceis.

Nesse sentido, conforme Gamez (1998), um SE deve possuir recursos que motivem e estimulem o aluno durante o uso do programa. Em consonância, o Movimento pela Base (2021) destaca a necessidade de atividades com diferentes níveis de dificuldade considerando a etapa de ensino dos estudantes, uma vez que um teste difícil pode desmotivar o aluno; enquanto atividades de nível muito fácil podem promover foco apenas naquilo que já aprenderam. Contudo, como evidenciam os resultados acerca dos graus de complexidade das questões, acredita-se que o *Aprimora* possui nível baixo/mediano quanto às informações presentes nas questões para o nível de etapa sugerido, 6º ano, o que pode acarretar a desmotivação dos estudantes.

Um outro possível fator causador da desmotivação é a repetição de informações. Das 79 avaliações feitas pelos estudantes na questão aberta, 26 respostas apontam que as questões propostas pelo SE e/ou as HQs disponíveis

se repetem em algum momento do módulo. É provável que essa percepção seja resultado de uma característica do programa: traçar caminhos individuais aos usuários caso sejam selecionados distratores. Apesar de possuir um caminho fixo a todos os usuários, na hipótese de um aluno selecionar um distrator, ele será direcionado a um novo caminho correspondente ao que errou, a fim de tentar fazê-lo compreender o conteúdo por meio de vídeos e enunciados explicativos. No entanto, essa nova questão irá se repetir pelo menos três vezes até o aluno conseguir acertá-la. Embora a repetição seja relevante para a aprendizagem na infância, a simples repetição mecânica é monótona.

Dessa forma, a repetição das atividades e HQs no *Aprimora* possivelmente influenciou a desmotivação dos estudantes. Nesse contexto, o comentário do aluno A¹ revela sua percepção acerca da repetição no SE: “O Programa é muito bom, mas a maioria das perguntas eram repetidas ou trocadas pela tirinha, mas a pergunta era a mesma. Uma boa ideia para melhorar, é criar novas tirinhas e perguntas, cada uma com seu nível de dificuldade”. Vale ressaltar que o estudante sugere a criação de novas tirinhas e perguntas com graus de dificuldade, justamente como é proposto pelo Movimento pela Base (2021) e por Gamez (1998), conforme Quadro 1, em **Conteúdo pedagógico**.

Sobre isso, o aluno B propõe na questão aberta como sugestão de melhoria receber de modo imediato a resposta certa para verificar onde errou: “[...] Uma coisa que poderia ter é que se nós errarmos as perguntas poderia aparecer a resposta certa para ver onde erramos”. Essa recomendação pode ser levada em consideração, pois, como apontam os resultados, os estudantes desmotivam-se pela falta de *feedback* imediato sobre a resposta certa. Nesse contexto, Gamez (1998) afirma ser imprescindível que o *software* norteie o usuário frente a respostas incorretas, ajudando-o a solucionar o problema.

Além disso, como possível fator de motivação aos usuários, seria interessante o SE potencializar suas ferramentas interacionais e multissemióticas, por exemplo: o estudante voltar na questão anterior; excluir, alterar ou produzir respostas autorais; criar ou modificar uma HQ; adicionar imagem ou som; e dar movimento às imagens. Nesse sentido, Habowski e Conte (2020) afirmam que é justamente por meio da cultura digital que se pode aprimorar a linguagem das HQs, de modo mais expressivo e expandido. Ainda, é necessário considerar que todos os exercícios propostos pelo módulo em estudo são de resposta objetiva, nos quais as alternativas propõem análises sobre os recursos gráficos visuais. Por isso, não houve oportunidade para os estudantes colocarem em prática o que aprenderam sobre os recursos gráfico-visuais em HQs, limitando-se apenas aos níveis de memória e de compreensão.

Nesse contexto, segundo o Movimento pela Base (2021), existem limitações em atividades de múltiplas escolhas que, quando não são bem exploradas, podem acabar afetando a eficácia do SE. Uma sugestão é, além desse tipo de questão, possibilitar ferramentas aos usuários para criarem diferentes tipos de balões, com variadas fontes, cores e tamanhos para a fala de personagens ou até mesmo produzir o final de uma HQ. Esses recursos de

¹ A identificação dos participantes é preservada e todos os comentários da pesquisa foram transcritos *ipsis litteris*.



edição, corte e colagem por meio de ferramenta digital fazem parte do que Ribeiro (2018, p. 83) propõe sobre o “poder semiótico”: “é o nosso poder de lidar com signos, produzir sentido, manejar linguagens, mais que apenas palavras, inclusive, tanto para ler quanto para escrever”. Assim, o SE também possibilitará ao estudante o contato com a língua como forma de interação, a concepção de linguagem que o SE deve adotar (Araújo; Freitas, 2017).

Ademais, algumas HQs utilizadas no módulo foram transpostas do impresso para o digital, mas com baixa resolução, como mostra a Figura 1:

Figura 1 - Qualidade da transposição da HQ do impresso para o digital.



Fonte: Aprimora Educacional, 2022.

Como observado, a baixa resolução prejudica a legibilidade, pois as letras estão borradas e as cores opacas, de modo que não chama atenção do leitor na tela branca do computador. Isso pode ser observado por meio do comentário do aluno C: “[...] colocar algumas coisas mais atrativas e com alguns efeitos para ficar mais atrativo.” Ele aparece no comentário do aluno D: “[...] na hora de entrar na matéria escolhida é muito pequena e não chama atenção, perguntar com mais clareza, o *software* tem poucas cores isso torna a visão ruim e sem graça, colocar atividades/textos/tirinhas etc. sobre problemas ambientais e críticas sociais”. Nesse comentário, além de evidenciar o problema da legibilidade, o discente traz à tona uma problemática importante: a necessidade de serem propiciadas discussões de relevância social de modo crítico e reflexivo.

Ainda em relação à legibilidade, Capellan (2009) afirma ser justamente no ambiente digital que a transposição da narrativa para os leitores se torna mais eficaz, uma vez que há realce em elementos próprios do gênero HQ, como cores mais vibrantes e variabilidade de fontes. Em relação a esse tema, na questão 7, quando perguntado se “O uso de diferentes imagens, fotografias, ilustrações, gráficos, tabelas etc. ajudou na compreensão do conteúdo”, 90% dos estudantes responderam sim, visto que o tema de estudo do módulo é sobre HQs, logo, torna-se imprescindível a presença delas. No entanto, 8% consideraram que as imagens auxiliam parcialmente e 2% responderam que não

ajudaram na compreensão. Nesse contexto, ao recorrer novamente às 79 percepções fornecidas na questão aberta, para tentar identificar o porquê de 10% dos alunos não acreditarem que esses recursos auxiliam totalmente, constata-se que 42 estudantes comentaram que a fonte das letras utilizadas nas HQs é pequena, o que prejudicou a leitura e a compreensão. À vista disso, de acordo com o critério técnico de **Legibilidade** (Quadro 1), elementos como o formato, a cor e o tamanho das letras devem estar de acordo com a faixa etária, de modo que não causem poluição visual ou falta de legibilidade.

Nesse contexto, Gamez (1998) argumenta que a legibilidade de qualidade facilita a leitura e, conseqüentemente, a compreensão da informação. Com a baixa qualidade das imagens presente no SE em estudo, uma saída seria recorrer aos recursos de *zoom* dos computadores e *smartphones*. No entanto, parece que estudantes do 6º ano não dominam algumas ações que são próprias do letramento digital, como inferir que, se a letra da HQ está pequena, é possível clicar em *zoom* e aumentá-la.

Assim, embora Prensky (2001) proponha que “nativos digitais” nasçam familiarizados com computadores, os resultados levam a crer que nem todos os recursos de uma ferramenta são do conhecimento dos usuários, pelo menos não na primeira utilização, mesmo que eles tenham nascido após o ano 2000. A partir das respostas no questionário, por exemplo, infere-se que alguns participantes não conheciam ou não sabiam utilizar o recurso de *zoom*. Dessa forma, confirmam-se os argumentos de Ribeiro (2018): o rótulo “nativos digitais” nem sempre condiz com a realidade precária tecnológica no Brasil. Um exemplo disso está no apontamento do estudante D na pergunta aberta: “Um ponto bom desse site é que as tirinhas têm uma imagem boa, então é possível compreender a imagem, porém uma coisa para melhorar é o tamanho das letras das tirinhas, que devião ser maiores”.

Por outro lado, é tarefa do SE conhecer seu público-alvo e desenvolver meios para o estudante visualizar a HQ sem precisar buscar no computador ferramentas como o *zoom*. De acordo com Santos, Côrrea e Tomé (2012), suportes digitais demandam formatos diferentes do impresso, possibilitando novas formas de apresentação ou desencadeamento da narrativa do gênero. No entanto, no caso do *Aprimora*, esses recursos não foram explorados devidamente, o que pode ter contribuído, além da falta de legibilidade, para a desmotivação discente. Isso também pode ser observado na Figura 2:

Figura 2 - Transposição de HQ nas cores preto e branco.



Fonte: Aprimora Educacional, 2022.

A imagem apresenta uma HQ retirada do livro "Vida de Passarinho", transposta no SE nas cores originais, preto e branco, e com baixa resolução. Nela, a multissemiótica e a multimodalidade poderiam mais ser exploradas por meio de uma outra HQ, uma vez que o propósito não é necessariamente alterá-la, mas sim apresentar outras propostas de leitura e interpretação que explorem diferentes recursos multissemióticos ou que os estudantes possam ser os criadores. Além disso, a questão que acompanha a tira trata do uso do recurso negrito e é custoso identificá-lo, pois ele não se destaca das outras palavras, pelo contrário, funde-se ao texto (Figura 2). O mesmo pode ser observado na Figura 3, em que o exercício solicita a identificação do recurso usado para marcar a fala mais forte da personagem. No entanto, o uso do negrito na HQ, que corresponde à resposta certa, é pouco visível em comparação com as demais falas da personagem.

Figura 3 - O uso do negrito na HQ transposta do impresso para o digital.



ZIRALDO. Disponível em: <<http://omeninomalquinho.educacional.com.br/PaginaTirinha/PaginaAnterior.asp?da=17122013>>.

Acesso em: 22 jan. 2014.

Nessa tirinha, em um dos balões foi utilizada uma expressão que indica que a fala foi pronunciada de maneira mais forte pelo personagem. Que expressão é essa e de que forma ela foi grafada para indicar isso?

- a. A expressão "SPLASH! SPLASH!", grafada em vermelho.
- b. A expressão "vai ter", no segundo quadrinho, grafada em negrito.
- c. Todas as palavras do segundo balão; porque foram representadas por um balão de grito.
- d. A expressão "te avisar", que é seguida de reticências.



Fonte: Aprimora Educacional, 2022.

Ainda sobre o critério de **Legibilidade**, oito respostas fornecidas pelos estudantes na questão aberta informaram dificuldade para compreender algumas palavras, enunciados e perguntas. Isso também pode ser verificado na questão 1, a qual indaga “Você conseguiu entender o vocabulário utilizado no programa?”, 81% responderam que sim, 15% parcialmente e 4% informaram que não compreenderam. Apesar de a maioria compreender a linguagem utilizada, ainda há uma porcentagem dos estudantes, 19%, que consideraram total ou parcialmente difícil o vocabulário. Já na questão 2, pergunta-se: “O programa é atrativo e visualmente bonito?”. Nela, 68% responderam que sim, 29% dos estudantes responderam que o programa é parcialmente bonito e 3% responderam que não. Novamente, mesmo que a maioria considere a estética do SE atrativa, não há consenso entre os respondentes nessa questão. Nesse sentido, de acordo com Ribeiro *et al.* (2010), as questões estéticas devem estar ligadas às questões linguísticas.

Assim, de acordo com Silva (2012), é a partir da definição do público-alvo que se determina como serão distribuídas as informações na tela, bem como a linguagem a ser utilizada e sua definição. Portanto, como revelam os resultados, no módulo avaliado, o *Aprimora* não atende totalmente às características do seu público-alvo; de modo que isso pode afetar a motivação e, conseqüentemente, a aprendizagem dos estudantes. Mais um exemplo disso está nos resultados da questão 13: “Você se sentiu interessado pelos temas tratados nos textos?”, apesar de 64% dos estudantes responderem que se sentiram interessados, 30% responderam que se sentiram parcialmente interessados e 6% responderam que não se sentiram.

Nesse contexto, o aluno E comenta na pergunta aberta: “[...] em questão de conteúdo colocar coisas mais sobre o dia a dia etc.”. Esse apontamento e outros já mencionados, como no caso do estudante D, podem demonstrar que parte dos estudantes não se identificam com os temas trabalhados no SE e que há necessidade de adaptá-los tanto para o público-alvo quanto para os conteúdos trabalhados no 6º ano. Nesse sentido, a BNCC (Brasil, 2018) propõe que as habilidades não devem ser promovidas de modo generalizado e descontextualizado, mas sim pela abordagem de gêneros pertencentes às diversas esferas sociais e com temáticas significativas aos estudantes.

Além disso, nas questões 9 e 11, quando questionados, respectivamente, “O conteúdo que você aprendeu com o programa pode ajudá-lo(a) de alguma forma com as aulas de português?” e “Você considera importante que programas como esse sejam utilizados mais vezes em sala de aula?”, 71% dos estudantes consideraram que sim em relação ao conteúdo e 75% consideraram importante inserir o SE em sala de aula.

A partir dessa avaliação positiva, pode-se inferir que o ensino de LP mediado por um SE está em consonância com os pressupostos teóricos acerca da importância de se utilizarem ferramentas digitais para potencializar os processos de ensino e aprendizagem de língua materna. Porém, os resultados demonstram que, devido ao SE trabalhar com um conjunto de práticas linguísticas típicas do “letramento escolar” (Rojo; Moura, 2019), isso acaba

limitando o processo de ensino e aprendizagem, pois o SE não trabalha de modo efetivo com os multiletramentos, em específico, com os letramentos multissemióticos e os digitais.

Conforme análise no módulo sobre HQs, o SE, em grande parte das atividades, não potencializa os recursos próprios do ambiente digital, como a multiplicidade dos canais de linguagem pelas quais as sociedades interagem (Rojo; Moura, 2019). Ainda, apesar de não ser o enfoque desta pesquisa, alguns comentários dos participantes evidenciam que não parece haver um trabalho com os letramentos críticos, sendo que isso pode ser observado por: formato limitado das questões (somente múltipla escolha), temáticas abordadas e enfoque apenas em recursos gráficos das HQs.

5. Considerações finais

Este artigo teve como objetivo analisar a percepção de discentes sobre o uso em Língua Portuguesa do SE *Aprimora* na temática História em Quadrinhos (HQs). Para tanto, fez-se uma breve pesquisa bibliográfica abrangendo concepções sobre: tecnologia (Veraszto *et al.*, 2009), letramento digital (Zacharias, 2016), composição multissemiótica das HQs (Santos; Côrrea; Tomé, 2012) e critérios de avaliação de SE (Gamez, 1998; Silva, 2012).

A partir dos critérios, criou-se um questionário contendo 14 perguntas objetivas e uma pergunta discursiva, aplicado para 79 estudantes de 6º ano, em dois momentos: os estudantes utilizaram o módulo “Recursos gráficos visuais utilizados por quadrinistas”, disponível no *software Aprimora*; depois, avaliaram o SE por meio do questionário impresso.

O estudo identificou os seguintes resultados: necessidade de perguntas com diferentes níveis e com temáticas atrativas à faixa etária do público do 6º ano (subcritério **Conteúdo pedagógico**); falta de *feedback* imediato (subcritério de **Feedback**); repetição de informações (subcritério de **Recursos motivacionais**); e dificuldade de leitura devido à presença de HQs ilegíveis (subcritério de **Legibilidade**).

Além disso, notou-se que os recursos multissemióticos não foram explorados devidamente pelo *software*, visto que o programa faz somente a transposição do impresso para o digital, sem explorar outras possibilidades de manejo com a linguagem. Dessa forma, os resultados mostram que o ensino de LP não foi suficientemente potencializado por meio da utilização da ferramenta tecnológica. Conforme Ribeiro (2018), de nada adianta utilizar ferramentas digitais se elas não potencializam algo que poderia ser feito de outra maneira, como, nesse caso, por meio de atividades impressas. Dessa forma, foi possível constatar que, segundo a percepção dos discentes, o *software* educacional *Aprimora* necessita de aperfeiçoamentos técnicos e de conteúdo para melhor atender esse público-alvo.

Portanto, enfatiza-se a importância do papel do professor, visto que a mera inserção da tecnologia digital não garante um ensino de qualidade. O professor precisa avaliar o SE adotado, testá-lo efetivamente e relacioná-lo com seus objetivos de sala de aula. Para isso, além de dominar conhecimentos técnicos sobre os SE, precisa ouvir as demandas e expectativas de seu público estudantil. Ressalta-se que a mera inserção de um SE sem previamente passar por seleção, avaliação e adequação por parte do educador não garante a promoção do desenvolvimento das habilidades desejadas, além de corroborar com o estereótipo de que a simples inclusão de uma ferramenta tecnológica soluciona os desafios que o ensino escolar enfrenta.

REFERÊNCIAS

APRIMORA EDUCACIONAL. **Recursos gráfico-visuais empregados pelos quadrinistas**. Positivo Tecnologia, 2022. Disponível em: <https://aprimora.educacional.com.br/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

ARAÚJO, Nukácia Meyre Silva; FREITAS, Fernanda Rodrigues Ribeiro. Protocolo de avaliação de softwares pedagógicos: analisando um jogo educacional digital para o ensino de língua portuguesa. **Alfa**: Revista de Linguística, São Paulo, v. 61, n. 2, p. 381-408, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/8625>. Acesso em: 02 jan. 2024.

BRANDÃO, Edemilson Jorge Ramos; DALL'ASTA, Rosane Janete. Transposição didática em softwares educacionais. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 1-7, 2004. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1228>. Acesso em: 5 maio. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

BOFF, Elisa; BONO, Fernanda; WEBBER, Carine. Ferramenta especialista para avaliação de software educacional. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. **Anais...**, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/sbie/article/view/1115>. Acesso em: 02 jan. 2024.

CAPELLAN, Márcia Schmitt Veronezi. História em quadrinhos e cinema: meios cada vez mais próximos no ambiente digital. **Sessões do Imaginário**, Porto Alegre, v. 14, n. 21, p. 51-56, ago. 2009. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/famecos/article/view/5910>. Acesso em: 02 jan. 2024.

COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

CUPANI, Alberto. Modalidades da tecnologia e suas consequências culturais. **Revista Dialectus**, Fortaleza, n. 17, p. 82-95. mai./ago. 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/dialectus/article/view/60609/162100>. Acesso em: 02 jan. 2024.

GAMEZ, Luciano. **Técnica de Inspeção de Conformidade Ergonômica de Software Educacional (TICSE)**. 1998. 45 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Humana) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Humana, Universidade do Minho, 1998. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~case/artigos/Avaliacao%20e%20Classificacao/manual%20ticense.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. Atlas: São Paulo, 2002.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. Contribuições das histórias em quadrinhos digitais às práticas educativas. **Periferia**, [S.I.], v. 12, n. 2, p. 279-301, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/view/36996>. Acesso em: 02 jan. 2024.

MOVIMENTO PELA BASE. Guia da ação avaliativa. **Estratégias de avaliação diagnóstica e formativa para uso durante as aulas**. CAEd UFJF; Fundação Lemann, 2021. Disponível em: <https://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2021/02/guia-da-av-interativo.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2024.

MOVIMENTO PELA BASE. **Quem somos**. AEd UFJF; Fundação Lemann, 2017. Disponível em: <https://movimentopelabase.org.br/quem-somos/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, MCB, University Press, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. 02 jan. 2024.

REATEGUI, Eliseo; BOFF, Elisa; FINCO, Mateus David. Proposta de diretrizes para avaliação de objetos de aprendizagem considerando aspectos pedagógicos e técnicos. **Novas Tecnologias na Educação**, CINTED-UFRGS,

v. 8, n. 3, dez. 2010. Disponível em:
<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/225638>. Acesso em: 02 jan. 2024.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Escrever, hoje**: palavra, imagem e tecnologias digitais na educação. São Paulo: Parábola, 2018.

RIBEIRO, Ana Elisa; VILLELA, Ana Maria Nápoles; COURA SOBRINHO, Jerônimo; SILVA, Rogério Barbosa da (Orgs.). **Linguagem, tecnologia e educação**. São Paulo: Peirópolis, 2010.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, Roxane; BARBOSA, Jacqueline. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Letramentos, mídias, linguagens**. São Paulo: Parábola, 2019.

SANTOS, Roberto dos; CÔRREA, Victor; TOMÉ, Marcel Luiz. As histórias em quadrinhos na tela do computador. **Revista Comunicação Midiática**, Bauru, SP, v. 7, n. 1, p. 117-137, 2012. Disponível em:
<https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/303>. Acesso em: 02 jan. 2024.

SILVA, Ana Cristina Barbosa da. **Softwares educativos**: critérios de avaliação a partir dos discursos da interface, da esfera comunicativa e do objeto de ensino. 2012. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, UFPE, 2012. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12987>. Acesso em: 02 jan. 2024.

SILVA, Cassandra Ribeiro de Oliveira; VARGAS, Carlos Luciano Sant'Ana. Avaliação da qualidade de *software* educacional. XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção; V International Congress of Industrial Engineering, **Anais...**, Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. Disponível em:
http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0128.PDF. Acesso em: 02 jan. 2024.

SILVA, Renato Caixeta da; QUEIROZ, Lizainny Aparecida Alves. **Multimodalidade e discursos**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.
STREET, Brian Vicent. **Letramentos sociais**: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis; SIMON, Fernanda Oliveira. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, Porto, n. 8, p. 19-49, 2009. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/2065>. Acesso em: 02 jan. 2024.

ZACHARIAS, Valéria Ribeiro de Castro. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. Cap. 1, p. 15-29.

Recebido em: 24 de janeiro de 2024.

Aceito em: 06 de maio de 2024.

Publicado em: 28 de junho de 2024.