

COMPREENSÃO LEITORA E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ANÁLISE DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM

UNDERSTANDING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: ANALYSIS OF A LEARNING OBJECT

Carolina Mussoi
Caroline Bernardes Borges
PUCRS

Resumo: O objetivo deste artigo é discutir, através da exposição, descrição e análise de um objeto de aprendizagem como as tecnologias podem auxiliar no trabalho do professor no desenvolvimento da compreensão leitora do aluno. A análise será realizada sob a perspectiva de conceitos teóricos da Psicolinguística referentes a leitura, compreensão e suas variáveis intervenientes (PEREIRA, 2012; KATO, 1999; SCLAR-CABRAL, 2008; SMITH, 2003), bem como sob o ponto de vista das Tecnologias da Informação e Comunicação, mais especificamente, da classificação dos objetos de aprendizagem. Após delimitarmos os pressupostos teóricos que serão base de nosso estudo, apresentaremos os critérios de escolha utilizados para seleção do objeto de aprendizagem analisado, assim como os resultados obtidos e sugestões para futuras produções de materiais.

Palavras-chave: Compreensão leitora. Objetos de aprendizagem. Tecnologias da Informação e Comunicação.

Abstract: *This article aims to discuss, by exposition, description and analysis of a learning object, how the technologies can assist in the work of the teacher in the development of the reading comprehension of the students. The analysis will be carried out from the perspective of Psycholinguistics regarding reading, comprehension and its intervening variables (PEREIRA, 2012; KATO, 1999; SCLAR-CABRAL, 2008; SMITH, 2003) and from the point of view of Information and Communication Technologies, more specifically, the classification of learning objects. After delimiting the theoretical assumptions that will be the basis of our study, we will present the selection criteria used to choose the learning object analyzed, the results obtained and suggestions for future production of materials.*

Keywords: *Reading comprehension. Learning objects. Information and Communication Technologies.*

1 INTRODUÇÃO

Os dados oficiais sobre desempenho em leitura e escrita divulgados ano após ano mostram que o ensino da Língua Portuguesa nas escolas enfrenta muitos problemas. De um lado, estão muitos alunos que não conseguem compreender aquilo que leem e, na maioria das vezes, apenas decodificam o que está escrito, não chegando ao sentido global dos textos. De outro lado, estão os professores que, por vezes, não encontram saídas eficientes para mudar esse cenário.

Frente a isso, muitos profissionais da educação estão adaptando suas aulas, incorporando cada vez mais as tecnologias ao seu planejamento. Quase todos os jovens e crianças têm acesso a esses meios todos os dias, utilizando-os para o entretenimento, na maioria das vezes. Desse modo, surge um questionamento: por que não utilizar essas ferramentas a favor do desenvolvimento da compreensão leitora dentro da sala de aula?

A partir dessa indagação, procura-se, neste artigo, discutir como as tecnologias podem auxiliar no trabalho do professor e no desenvolvimento da compreensão leitora do aluno, através da exposição, descrição e análise de um objeto de aprendizagem (doravante OA). A análise será realizada sob a perspectiva de conceitos teóricos da Psicolinguística referentes à leitura e à compreensão, bem como sob o ponto de vista das Tecnologias da Informação e Comunicação (doravante TICs).

Acreditamos que o caminho mais adequado para atrair a atenção do aluno é utilizar meios comuns das vivências dele. Além disso, estudos comprovam que o uso das tecnologias é benéfico para o ensino e a aprendizagem (PEREIRA, 2002; PEREIRA; ANTUNES, 2003; ANTUNES, 2002). Frente a isso, não há como deixar de utilizá-las em sala de aula, visto que são ferramentas importantes para o desenvolvimento da compreensão leitora dos alunos.

2 TIC, OA E EDUCAÇÃO

Redes sociais, *streaming* (músicas ou vídeos), jogos dos mais variados tipos, *smartphones*, *tablets*, *wi-fi* gratuito em diversos locais – recursos como esses são exemplos das TICs¹ que estão a nosso serviço atualmente. Nas escolas, a utilização de tais recursos, benéfica ao processo de ensino e aprendizagem (FERREIRA; CABRAL, 2011), deve ser incentivada. Para isso, programas como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) levam às escolas públicas computadores e demais recursos tecnológicos de modo a diversificar e modernizar a metodologia utilizada pelos professores (FNDE, 2017). A forma como estes recursos vêm sendo utilizados, entretanto, ainda gera discussões.

Segundo Cox (2008), é muito comum que o trabalho com informática na educação se resuma ao uso da tecnologia por ela mesma. Ou seja: apesar das inúmeras possibilidades que as TICs podem agregar à sala de aula, o que se percebe é a informatização escolar – o que é, segundo a autora, diferente de fazer uso da Informática Educativa. Afinal, trazer a tecnologia para a sala de aula exige do professor novo posicionamento frente aos objetivos e à metodologia dos quais faz uso, tendo “sua

¹ Em algumas pesquisas, encontra-se a definição Tecnologias Móveis Digitais de Interação e Comunicação (TMDIC), gerando uma diferenciação entre os recursos disponíveis atualmente e as TICs existentes antes da *web* 2.0. Para mais detalhes, consultar: Gomes, Vieira e Luna (2017).

resistência ao novo vencida” (COX, 2008 p. 32). Assim, para que o uso das TICs em sala de aula seja produtivo e possa contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, é preciso que haja uma satisfatória articulação entre a metodologia escolhida e as tecnologias utilizadas. Uma das formas de se proporcionar isso é incentivar os professores a fazerem uso de materiais digitais que complementem suas aulas e que permitam que os alunos possam agir e pensar sobre o que estão estudando. A esses materiais chamamos *Learning Objects* ou Objetos de Aprendizagem (OA) (WILEY, 2000; HESEMEIER; SOSTERIC, 2002; TAROUCO; FABRE; TAMUSINAS, 2003; SANTOS; FLÔRES; TAROUCO, 2007).

Vários autores apresentam definições para esses recursos. Uma das mais conhecidas é de Willey (2000, p. 7). Para ele, um OA é “qualquer recurso digital que pode ser (re)utilizado para apoiar a aprendizagem”. Heseimeier e Sosteric (2002), por sua vez, preferem delimitar um pouco mais a abrangência do conceito. Eles consideram que os OAs podem ser: “arquivos digitais (imagem, filme, etc.) destinados a serem usados para propósitos pedagógicos, o que inclui, internamente ou por associação, sugestões sobre o contexto apropriado dentro do qual deve ser utilizado”.²

Já Santos, Flôres e Tarouco (2007, p. 2) consideram OAs quaisquer elementos que possam ser utilizados, reutilizados ou referenciados durante o aprendizado apoiado por computador. Segundo as autoras, eles “podem conter simples elementos como um texto ou um vídeo”. Ou ainda “ser um hipertexto, um curso ou até mesmo uma animação com áudio e recursos mais complexos, unidades de informação”.

Por fim, Tavares et al. (2007) definem OAs como ferramentas cognitivas que independem de outros objetos para fazer sentido. Para nosso estudo, vamos adotar a conceituação de Santos, Flôres e Tarouco (2007) pela ênfase atribuída ao processo de aprendizagem apoiado por computador, restringindo-nos à busca por animações e simulações.

Entendemos que, no processo de adaptação/adequação necessário aos professores e no contexto digital em que nos encontramos atualmente, os OAs representam uma possibilidade de aplicação satisfatória da relação entre a tecnologia e a educação, servindo de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Simulações, animações, jogos, lições guiadas são alguns dos exemplos possíveis de OAs (SANTOS; FLÔRES; TAROUCO, 2007; FLÔRES; TAROUCO, 2008). O que determina o melhor formato a ser utilizado ou desenvolvido são os objetivos a que se quer alcançar ou as competências que se deseja desenvolver nos alunos. O sucesso da aplicação desses recursos, portanto, depende de sua adequação às necessidades indicadas pelos docentes e alunos.

Disponibilizados em repositórios,³ esses materiais geralmente são desenvolvidos por instituições de Ensino Superior e por empresas privadas. Assim, a gratuidade do acesso a estes produtos depende das características e condições das instituições de origem. Existem, por exemplo, projetos governamentais que incentivam a produção de OAs e os disponibilizam, gratuitamente, a quem tiver interesse de utilizá-los. É o caso dos materiais disponíveis no Portal do Professor e no *site* da Rede

² “A learning object is a digital file (image, movie, etc.) intended to be used for pedagogical purposes, which includes, either internally or via association, suggestions on the appropriate context within which to utilize the object” (HESEMEIER; SOSTERIC, 2002, p. 4).

³ Sobre repositórios, seus usos e conceitos, ver: Amiel e Santos (2013). Para mais detalhes sobre a organização do BIOE, ver: Silva, Figueiredo e Silva (2016).

Interativa Virtual de Educação (RIVED). Outros exemplos de repositório são a Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem (CESTA) e o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE).

Em qualquer um destes locais, uma vez escolhida a temática com a qual se deseja trabalhar, o usuário poderá fazer *download* e/ou acessar e aplicar o que é proposto no OA, contextualizando-o conforme sua necessidade em sala de aula. Os materiais que se encontram disponíveis no BIOE, por exemplo, são desenvolvidos a partir de perspectivas teóricas educacionais, voltadas para conteúdos determinados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (SILVA; FIGUEIREDO; SILVA, 2016). Ou seja: uma abordagem centrada no conteúdo, cuja interação é desenhada partindo de perspectivas pedagógicas variadas.

Assim, levando em consideração o que as TICs, aqui delimitadas aos OAs, podem acrescentar à comunidade escolar, mais precisamente ao ensino de Língua Portuguesa, buscamos verificar se há, dentre os materiais disponíveis em repositórios, OAs que possam ser utilizados para desenvolvimento da compreensão leitora.

3 A COMPREENSÃO LEITORA SOB O VIÉS DA PSICOLINGUÍSTICA

Para a Psicolinguística, a compreensão leitora envolve mais do que decodificar os sinais gráficos que correspondem às letras. De acordo com Pereira (2012), a compreensão contempla a atribuição de sentido àquilo que está sendo decodificado, a partir da realização de inferências. Além disso, os estudos psicolinguísticos relacionados à compreensão atentam para o processamento realizado enquanto o leitor está realizando a leitura. Dessa forma, analisa o que ocorre durante a leitura e como ocorre esse processo.

A realização de inferências, que torna possível a compreensão, acontece a partir de variáveis intervenientes da leitura. O processo de compreensão pode ocorrer, portanto, de acordo com o objetivo de leitura do leitor, com seus conhecimentos prévios sobre o conteúdo do texto e com as características do próprio texto, ou seja, suas características linguísticas e composicionais (KATO, 1999).

O objetivo de leitura está ligado ao que o leitor quer com determinado texto. De acordo com Giasson (2000), os objetivos de leitura são importantes porque delineiam os caminhos a serem percorridos pelo leitor, visto que ele fará uma determinada leitura se quiser elaborar um resumo, por exemplo, e fará outra bastante diferente caso sua intenção seja procurar uma informação específica no texto. Desse modo, saber o que se quer com um texto contribui com que o leitor faça as escolhas mais adequadas em função desse objetivo.

Do mesmo modo, os conhecimentos prévios são importantes para o processo de compreensão e assimilação de ideias. De acordo com Solé (1998, p. 40), ao longo de nossa vida construímos esquemas de conhecimento que se referem a: “representações da realidade, dos elementos constitutivos da nossa cultura, entendida em sentido amplo: valores, sistemas conceituais, ideologias, sistemas de comunicação, procedimentos, etc.”

Leffa (1996) acrescenta que esses conhecimentos são organizados em nossa mente, de modo

a interagir com as informações novas apresentadas pelos textos e, assim, formar novos conhecimentos.

A outra variável importante para a leitura – as características do texto lido – também deve receber atenção (KATO, 1999). As pistas linguísticas deixadas pelo autor no texto, bem como suas características composicionais interferem no processo de compreensão leitora. Cada texto possui suas especificidades e, dependendo do objetivo de leitura do leitor e de seus conhecimentos prévios, determinado texto pode auxiliá-lo ou dificultar seu entendimento. Decorre daí a importância de selecionar textos adequados para o trabalho em sala de aula, levando em consideração o que o professor quer explorar com aquela leitura.

Dependendo dessas variáveis, esse processo pode ser realizado a partir de dois movimentos: o *bottom-up* e o *top-down* (SCLIAR-CABRAL, 2008). O *bottom-up* é o movimento que ocorre das menores unidades linguísticas para as maiores, ou seja, é realizado na direção da microestrutura para a macroestrutura. O *top-down*, por sua vez, trata-se do movimento inverso: quando a leitura ocorre das maiores unidades linguísticas para as menores, do todo do texto para as partes. Destaca-se que esses processos não ocorrem de maneira isolada, de forma excludente. Pelo contrário, ocorrem de forma alternada, variando de acordo com a situação de leitura em que o leitor se encontra.

O processo de compreensão envolve, ainda, o uso das estratégias de leitura (KATO, 1987; LEFFA, 1996; SOLÉ, 1998). As estratégias de leitura são definidas como procedimentos que o leitor utiliza para realizar a leitura e processar a compreensão, sendo classificadas como cognitivas e metacognitivas. As estratégias cognitivas são aquelas utilizadas de forma inconsciente, sem que o leitor se dê conta de que está utilizando-as. Já as estratégias metacognitivas envolvem o uso consciente desses procedimentos, quando há uma reflexão por parte do leitor acerca do seu uso. Dentre as mais estudadas estão o *scanning*, o *skimming*, a leitura detalhada, o automonitoramento, a autoavaliação, a autocorreção, a predição e a inferência (PEREIRA, 2010).

Geralmente, as tecnologias têm sido vistas como meios que afastam os jovens da leitura e prejudicam o processo de compreensão. Estudos realizados (PEREIRA, 2002; BORTOLINI; SOUZA, 2003; ANTUNES, 2002) mostram que tais concepções estão equivocadas. Tais pesquisas relatam, inclusive, que há semelhanças entre o processo cognitivo que envolve a leitura e o sistema pelo qual o computador é constituído. Logo, tal equipamento é apontado como meio adequado para o aprendizado da leitura, podendo oferecer resultados bastante positivos.

Além disso, o trabalho com tecnologias é mais lúdico, propiciando que os jovens e crianças tenham a oportunidade de aprender a partir de ferramentas que gostam de utilizar. Com grau de satisfação elevado, qualquer processo de aprendizado torna-se prazeroso, fazendo com que o aluno perceba que a leitura não é uma atividade enfadonha. Pereira e Antunes (2003) enfatizam que, por sua natureza, o computador auxilia no desenvolvimento das consciências metacognitiva e metalinguística, pois explicita o processamento de múltiplas linguagens, acelerando o processo de aprendizagem.

Tendo em vista tais considerações, nota-se que as TICs têm um importante papel no processo de ensino e aprendizagem atuais. Um mundo globalizado, movido pela ação das tecnologias, deve adaptar-se a tais mudanças, inserindo essas ferramentas no ensino, de modo a contribuir para o

aprendizado. Assim, o professor encontrará meios mais adequados de atrair o aluno e obter bons resultados em sala de aula, e o aluno terá condições mais propícias para desenvolver a compreensão leitora e sua capacidade de reflexão.

A seguir, apresentamos a descrição do processo de pesquisa e seleção dos materiais. Após, realizamos a análise das questões relacionadas à Psicolinguística e ao fomento da compreensão leitora mediada por recursos como esses.

4 ESCOLHA, DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE UM OA

Nossa análise partiu da busca por OAs que, em suas descrições e recomendações, indicassem como objetivo proporcionar o trabalho com leitura ou com a compreensão leitora. Para isso, acessamos o BIOE e o Portal do Professor e, neles, estabelecemos mais alguns critérios de busca: os materiais deveriam estar listados como conteúdo para Educação Básica/Séries Iniciais, relacionados ao ensino de Língua Portuguesa e ao trabalho com leitura.

No BIOE, nossa pesquisa inicial, buscando fazer o mapeamento dos materiais elencados na categoria educação básica, resultou num total de 5068 recursos disponíveis. Destes, entretanto, apenas 272 versavam sobre Língua Portuguesa. Uma análise mais detalhada, verificando os tipos de recursos disponibilizados, encontramos as seguintes opções⁴: animações/simulações, áudios, experimentos práticos, *softwares* educacionais e vídeos. Para a análise, enfatizamos o estudo do conteúdo da categoria animações/simulações por compreendermos que a granularidade⁵ de tais formatos é maior do que a dos *softwares* educacionais, os quais, em sua grande maioria, já apresentam o contexto pré-desenhado para o professor, deixando mais restrito o campo de possibilidades de trabalho com os recursos e as necessárias adaptações/reutilizações na sala de aula

Na categoria escolhida, encontramos apenas três OAs que poderiam ser utilizados para o trabalho com a leitura e a compreensão leitora. As informações disponíveis nos metadados⁶ cadastrados para estes OAs indicavam que seu uso é recomendado para: avaliar a capacidade de interpretação textual do aluno, trabalhar a compreensão de texto e a interpretação textual. O formato dos referidos recursos, entretanto, se restringia ao trabalho com textos e lacunas, nas quais os usuários deveriam inserir a palavra adequada ao trecho indicado. Na Figura 1, trazemos a representação de um desses materiais.

⁴ As categorias elencadas no BIOE contemplam mais outros três tipos de recurso: hipertextos, imagens e mapas. Para Língua Portuguesa, entretanto, tais possibilidades não continham exemplares cadastrados.

⁵ A granularidade é mais uma das características dos OAs. Quanto maior a granularidade, ou seja, quanto menor o componente, mais reutilizável ele se torna. Essa característica é muito importante quando se pensa na dimensão dos repositórios e no acesso que os professores podem ter a eles para complementarem suas aulas. Para mais informações sobre granularidade, ver: Sabbatini (2013).

⁶ Metadados são as informações específicas dos OAs e que têm a função de facilitar o cadastramento e a localização deles nos repositórios. Para mais informações sobre esse formato de catalogação, ver: Tarouco, Rodrigues e Schmitt (2013).

Figura 1 - OA A formiga e a Neve

Índice

A formiga e a neve

10:00

Preenche todas as lacunas e, após, clica em "Verificar" para certificar-te das tuas respostas. Usa o botão "Pista" para uma indicação, no caso de não conseguires acertar. Observa que perderás pontos sempre que utilizares a "Pista".

formiga gelar livre monte neve nuvens sol

Um dia andava a [] a trabalhar no campo, quando as nuvens deixaram cair sobre a terra um manto branco de [].

Debaixo da neve, a formiguinha sentiu-se []. Pediu ajuda à ave do céu, ao cabrito do [] e ao vento que passou.

Ninguém a ajudou.

Foi então que uma janela azul se abriu entre as []. Por ela passou um raio de [] que derreteu a neve.

E a formiguinha sentiu-se []...

Verificar Pista

Índice

Fonte: Pinho (2009).

Conforme ilustrado na Figura 1, ao acessarmos o OA, encontramos o título, um cronômetro, um enunciado, um bloco com sete palavras organizadas aleatoriamente, o texto com as lacunas demarcadas e dois botões: “verificar” e “pista”. Assim, para utilizar esse material, o usuário tem um limite de tempo pré-determinado para, a partir das pistas linguísticas encontradas no texto, escolher adequadamente a palavra a inserir. O *feedback* fornecido ao usuário é em percentual e, caso ele necessite fazer uso das “pistas”, seu resultado final é penalizado.

No Portal do Professor, os OAs são cadastrados na categoria Multimídia/Recursos Educacionais. Quando buscamos os recursos disponíveis, o primeiro resultado gerou um total de 13898 objetos. A partir desse ponto, procuramos manter os mesmos critérios utilizados no BIOE e, como resultado, obtivemos 12 objetos. Desses, apenas dois poderiam ser utilizados para nossa análise. Nos metadados cadastrados, verificamos que a autoria de tais recursos é a mesma da dos materiais que verificamos no BIOE: Pinho (2009). Desse modo, aprofundaremos a análise quanto às questões relacionadas à Psicolinguística no objeto encontrado no BIOE, representado na Figura 1.

De acordo com os critérios que definem a compreensão leitora pelo viés da Psicolinguística, já abordados na fundamentação teórica deste estudo, podemos apresentar algumas considerações em relação ao OA aqui analisado. Atividades de completar lacunas em um texto, como a representada na Figura 1, constituem uma opção eficaz para o desenvolvimento da compreensão leitora, pois se assemelha à técnica utilizada no procedimento *cloze* (TAYLOR, 1953; SÖHNGEN, 2002), bastante difundido entre os estudos psicolinguísticos por sua eficácia já comprovada.

O procedimento consiste em “eliminar aleatória ou sistematicamente as palavras de um texto para que o aluno tente a reposição das mesmas, enquanto lê, apoiado no contexto das palavras restantes” (SÖHNGEN, 2002, p. 65). Entretanto, a atividade da Figura 1 não foi elaborada com um intervalo regular de palavras entre as lacunas, que é geralmente adotado nas pesquisas psicolinguísticas, se distanciando, em parte, dessa técnica.

Ao pensar em compreensão leitora como um processo influenciado por variáveis interve-nientes, analisamos a atividade levando em consideração as características do texto, os conhecimentos

prévios e os objetivos de leitura. No que diz respeito às características do texto, trata-se do gênero fábula, que possui aspectos linguísticos e composicionais bastante característicos. É uma narrativa breve e objetiva (geralmente com uma moral ao final), desenvolvida por personagens animais que possuem, por vezes, atitudes de seres humanos. Visa à reflexão, estando presente na vida das crianças desde muito cedo, quando começam a ouvir as primeiras histórias.

Por conta dessa familiaridade com o gênero – já que, ao observarem uma fábula, os alunos já a identificam e conhecem sua funcionalidade, mesmo que não consigam verbalizá-la ainda nessa fase –, podem ser muitos os conhecimentos prévios utilizados durante a leitura desses textos. Portanto, são textos bastante interessantes para utilizar como forma de desenvolver a compreensão leitora dos alunos dessa faixa etária, pois, além de possibilitar o exercício com suas características linguísticas e composicionais, também podem ser explorados tendo como ponto de partida suas temáticas e as construções simbólicas.

Em relação à variável objetivo de leitura, pode-se destacar que, ao ler o enunciado da atividade, o aluno se certifica do que será necessário realizar e, assim, estabelece seu objetivo de leitura. Com isso, escolhe, inconscientemente ou conscientemente, os caminhos que percorrerá ao longo da leitura, bem como os procedimentos que adotará para chegar a seu objetivo, que é, neste caso, completar as lacunas do texto com as palavras expostas no quadro, de modo a estabelecer o sentido da história.

Quanto aos movimentos de leitura, para obter maior êxito na tarefa, o aluno realizará o movimento *bottom-up* para ler o texto. Assim, fará uma leitura das menores unidades linguísticas para as maiores, explorando as características do texto, verificando, assim, qual das palavras se encaixa adequadamente em cada lacuna. O movimento *top-down* também pode ser utilizado caso o leitor já tenha conhecimento sobre a história, porém, visto que se trata de uma atividade de completar lacunas com palavras, o mais adequado é ler todas as unidades linguísticas do texto para, então, conseguir realizar previsões e verificar qual palavra se encaixa no espaço referido, levando em consideração as características linguísticas do texto, assim como o contexto da narrativa.

No que diz respeito às estratégias de leitura, a atividade exigirá, predominantemente, o uso das estratégias leitura detalhada e previsão. Com o objetivo de completar as lacunas do texto, o leitor precisará lê-lo detalhadamente até chegar em cada lacuna. Somente dessa forma será capaz de prever – utilizando a estratégia de previsão leitora – qual palavra deve ser inserida na lacuna. É importante ressaltar que tais previsões não são “apostas” aleatórias que o leitor realiza. Pelo contrário: baseado nas características do texto – linguísticas, temáticas, composicionais, situacionais, etc. – e em seus conhecimentos prévios, o leitor realiza suas previsões e, com base no texto, prevê as palavras que podem completá-lo. No caso da atividade da Figura 1, as palavras possíveis para completar as lacunas ainda foram expostas em um quadro, o que faz com que o leitor tenha bases ainda mais sólidas para realizar a atividade.

Comparados às possibilidades de produção de materiais interativos e modernos a que se pode ter acesso hoje, os materiais encontrados nos repositórios que pesquisamos deixam a desejar em muitos quesitos. No caso do OA que analisamos, não há bom trabalho com cores e contraste (fundo/texto), a navegação não está completa ou funcionando corretamente (vemos a marcação “índice” e,

ao clicarmos nela, somos direcionados para uma página de erro), e as mensagens de acerto/erro/resultado são pouco amigáveis. Elementos como esses prejudicam a usabilidade⁷ dos recursos e podem influenciar de modo negativo a forma de recepção do usuário ao material apresentado. Pode-se resolver tal situação a partir da adoção de outras ferramentas de produção de material educacional digital e com um melhor aproveitamento do que se tem hoje em termos de mercado. A forma de veiculação desse material, entretanto, foi vista como satisfatória e eficiente: o acesso ao material é *online*, evitando processos de instalação/desinstalação desnecessários e que, muitas vezes, tomam muito mais tempo do professor do que ele poderia dispendir com esse processo.

Em relação ao processo de compreensão leitora, destaca-se que, em geral, as atividades não possibilitam o desenvolvimento de todos os aspectos da compreensão leitora, ao menos de acordo com a visão psicolinguística sobre o tópico. Notou-se que, em sua maioria, são atividades que não objetivam desenvolver todos os aspectos envolvidos no processo de compreensão leitora, pois não exploram diferentes objetivos, não exigem o uso de diferentes procedimentos e movimentos de leitura, bem como não desenvolvem o uso de outras estratégias de leitura. A atividade aqui analisada, como foi salientado, é eficaz para o desenvolvimento da compreensão leitora, constituindo um ponto positivo para o ensino de leitura, porém, isoladamente, não é capaz de desenvolver as capacidades leitora e crítica do leitor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista nosso objetivo neste estudo – discutir como as tecnologias podem auxiliar no trabalho do professor nas aulas de Língua Portuguesa, contribuindo para o desenvolvimento da compreensão leitora dos alunos –, foi exposto, descrito e analisado um OA voltado para o ensino de leitura nos anos iniciais da Educação Básica. Verificou-se em quais aspectos ferramentas como essas podem ser eficazes para o desenvolvimento da compreensão leitora, tanto em relação aos tópicos sobre o tema desenvolvidos pela Psicolinguística, como no que diz respeito aos preceitos das TICs.

A partir do exemplo de uma atividade que compõe um desses objetos (Figura 1), foi possível verificar que OAs são instrumentos bastante importantes para auxiliar no trabalho do professor de Língua Portuguesa. Percebemos, entretanto, que é escassa a produção de OAs que possam ser utilizados para o estudo e trabalho com leitura e compreensão leitora. Os que encontramos, apesar de cadastrados com indicações para o trabalho com o componente Língua Portuguesa, mais especificamente com a leitura e interpretação textual, não foram produzidos a partir de planejamentos teóricos (questões linguísticas, mais especificamente referentes à Psicolinguística) ou ergonômicos (questões que tratam do *layout* e usabilidade de tais materiais). Foi possível notar, por exemplo, que as atividades, em sua maioria, não desenvolvem todos os aspectos da compreensão leitora elencados como fundamentais para esse processo, conforme estudos psicolinguísticos recentes. Desse modo, não possibilitam o exer-

⁷ Usabilidade é um termo muito difundido em pesquisas e artigos que versam sobre *design*, mais precisamente sobre ergonomia. Está diretamente relacionada à experiência do usuário. Em nosso trabalho, utilizamos o termo usabilidade no sentido da interação usuário-OA.

cício de todos os tópicos que deveriam ser desenvolvidos e apresentam algumas falhas.

Assim, partindo da análise realizada, verificamos ser necessário o investimento em pesquisas sobre o assunto e na elaboração de novos OAs, pensados exatamente para o trabalho com a leitura. Ou seja: materiais que, partindo de um adequado *design* pedagógico, através do qual objetivos de trabalho e elementos ergonômicos sejam atendidos, exijam o uso de diferentes estratégias de leitura, desenvolvam objetivos de leitura distintos, possibilitem que o leitor utilize diferentes movimentos de leitura, baseadas nas variáveis que podem influenciar nesse processo. Entendemos que tal ação possa contribuir de modo mais eficaz e adequado para a melhora do desempenho dos alunos, no que tange a compreensão leitora, e dos professores, no que tange a inovação metodológica em sala de aula.

REFERÊNCIAS

AMIEL, T.; SANTOS, C. Uma análise dos termos de uso de repositórios de recursos educacionais digitais no Brasil. *Revista Trilha Digital*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 118-133, 2013. Disponível em <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/TDig/article/view/5892>>. Acesso: 18 maio 2018.

ANTUNES, C. R. D. Leitura hipertextual: os liames da rede. In: PEREIRA, V. W. (Org.). *Aprendizado da Leitura: Ciências e literatura no fio da história*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

BANCO INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS (BIOE). *Lista de OEAs*. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 maio 2018.

BORTOLINI, A.; SOUZA, V. *Mediação tecnológica: construindo e inovando*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

COLETÂNEA DE ENTIDADES DE SUPORTE AO USO DE TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM (CESTA). Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA>. Acesso em: 20 maio 2018.

COX, K. K. *Informática na educação escolar*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

FERREIRA, S. S.; CABRAL, A. L. T. Práticas de Leitura por meio de Objetos de Aprendizagem na Modalidade Digital. *Revista do GEL*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 69-90, 2011. Disponível em: <http://www.gel.org.br/revistadogel/volumes/8/gel_8.1_t04_S.SOUZA.FERREIRA_AL.TINOCO.CABRAL.pdf>. Acesso em: 22 maio 2018.

FLÔRES, M. L. P.; TAROUÇO, L. M. R. Diferentes tipos de Objetos para dar suporte a aprendizagem. *RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14513/8438>> Acesso em: 2 maio de 2018.

FUNDO MONETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). *Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)*. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfo>. Acesso em: 1 maio 2018.

GIASSON, J. *A compreensão na leitura*. 2. ed. Porto: ASA Editores, 2000.

GOMES, M. F.; VIEIRA, H. L. V.; LUNA, R. A. Tecnologias Móveis de Comunicação e Informação: impactos nas práticas docentes e discentes. *Informática na Educação: teoria e prática*, v. 20, n. 2, p. 36-53, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/64225/43619>. Acesso em: 18 maio 2018.

HESEMEIER, S.; SOSTERIC, M. When is a Learning Object: a first step towards a theory of learning objects. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, v. 3, n. 2, out. 2002. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/106/185>. Acesso em: 18 maio 2018.

KATO, M. A. *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1987.

KATO, M. A. *O aprendizado da leitura*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LEFFA, V. J. *Aspectos da leitura: uma perspectiva psicolinguística*. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 1996.

PEREIRA, V. W. Aprendizado da leitura e consciência linguística. In: Encontro do CELSUL, 9., 2010. *Anais...* Palhoça: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2010. p. 1-11.

PEREIRA, V. W. A predição na teia de estratégias de compreensão leitora. *Revista Confluência*. Rio de Janeiro, v. 1, p. 81-91, 2012. Disponível em: <http://llp.bibliopolis.info/confluencia/pdf/291.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

PEREIRA, V. W. Arrisque-se... faça o seu jogo. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, n. 128, jun. 2002.

PEREIRA, V. W.; ANTUNES, C. Novas linguagens em leitura. In: BORTOLINI, A.; SOUZA, V. *Mediação tecnológica: construindo e inovando*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 419-440.

PINHO, R. *Completar textos: a formiga e a neve*. In: Banco Internacional de Objetos Educacionais. Brasília: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/10847>. Acesso em: 20 maio 2018.

PORTAL DO PROFESSOR. *Recursos Educacionais*. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/recursos.html>. Acesso em: 20 maio 2018.

REDE INTERATIVA VIRTUAL DE EDUCAÇÃO (RIVED). Disponível em: http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php. Acesso em: 20 maio 2018.

SABBATINI, M. Reflexões críticas sobre o conceito de objeto de aprendizagem aplicado ao ensino de ciências e matemática. *Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, v. 3, n. 3, p. 1-36, mar. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2189>. Acesso em: 20 maio 2018.

SANTOS, L. M. A.; FLÔRES, M. L. P.; TAROUÇO, L. M. R. Objeto de aprendizagem: teoria instrutiva apoiada por computador. *RENOTE: Revista Novas Tecnologias em Educação*, v. 6, n. 2, dez. 2007. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14250/8166T>. Acesso em: 18 maio 2018.

SCLIAR-CABRAL, L. Processamento bottom-up na leitura. *Veredas Revista de Estudos Linguísticos*, Juiz de Fora, v. 12, n. 2, p. 24-33, 2008. Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2009/12/>

artigo02.pdf>. Acesso em: 2 maio 2018.

SILVA, E. K. S.; FIGUEIREDO, L. V.; SILVA, E. L. Banco Internacional de Objetos Educacionais: caracterização dos objetos virtuais de aprendizagem disponibilizados para docência em Química Analítica. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, v. 1, ed. esp., p. 191-201, fev. 2016. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/83>>. Acesso em: 24 maio 2018.

SMITH, F. *Compreendendo a leitura*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

SOLÉ, I. *Estratégias de Leitura*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SÖHNGEN, C. O procedimento “cloze”. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 37, p. 65-74, 2002. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/14174/9411>>. Acesso em: 26 maio 2017.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. C. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. *RENOTE: Revista Novas Tecnologias em Educação*, v. 1, n. 1, fev. 2003. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13628/7697>. Acesso em: 18 maio 2018.

TAROUCO, L. M. R.; RODRIGUES, A. P.; SCHMITT, M. A. R. Integração do MOODLE com Repositórios Abertos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 18, n. 1, p. 66-85, mar. 2013. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1479>>. Acesso em: 20 maio 2018.

TAVARES, R. et al. Objetos de aprendizagem: uma proposta de avaliação da aprendizagem significativa. In: PRATA, C. L.; NASCIMENTO, A. C. A. A. *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília: MEC, 2007. p. 123-133.

TAYLOR, W. Cloze procedure: a new tool for measuring reability. *Journalism Quarterly*, v. 30, 1953.

WILEY, D. A. *Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy*. Logan: Utah State University, 2000. Disponível em <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em: 18 maio 2018.

Carolina Mussoi

Doutoranda em Linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Escola de Humanidades da PUCRS (Bolsista parcial CAPES). Mestre em Reabilitação e Inclusão pelo Centro Universitário Metodista - IPA. Especialista em Educação a Distância pelo SENAC-RS. Graduada em Letras (licenciatura em Língua Portuguesa e respectivas literaturas) pela PUCRS (Bolsista CNPq/ PIBIC).
Endereço eletrônico: carolina.mussoi@acad.pucrs.br

Caroline Bernardes Borges

Doutoranda em Linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Escola de

Humanidades da PUCRS (Bolsista integral CNPq), na área de Psicolinguística – mais especificamente sobre leitura, compreensão leitora e processamento. Mestre em Linguística pelo PPGL/PUCRS (Bolsista integral CAPES/PROEX). Graduada em Letras (Licenciatura em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas) pela Faculdade de Letras da PUCRS (2015).
Endereço eletrônico: caroline.bernardes@acad.pucrs.br

Enviado em 30/01/2018.

Aceito em 20/02/2018.