

## O ELO como suporte para protótipos digitais ergódicos

The ELO as a support for ergodic digital prototypes

**Fernanda Victória Cruz Adegas**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**Vinícius Oliveira de Oliveira**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**Resumo:** O presente artigo objetiva-se a apresentar o protótipo “Figuras de Linguagem da Língua Portuguesa”, desenvolvido no ELO - Ensino de Língua On-line, o qual entendemos como um suporte para a criação de protótipos digitais de ensino (ROJO, 2013, 2017a, 2017b), sob a perspectiva ergódica (LEFFA, BEVILÁQUA, 2019). Utilizamos como base teórica estudos acerca dos novos letramentos, aprendizagem ergódica, sistema autorais de materiais e protótipos digitais de ensino. Assim, esta pesquisa, de cunho bibliográfico e analítico, buscou evidenciar a presença da aprendizagem ergódica num contexto de ensino mediado pelas tecnologias, por meio da produção de materiais didáticos voltados ao ensino de línguas.

**Palavras-chave:** ELO - Ensino de Línguas On-line; Protótipos digitais de ensino; Aprendizagem ergódica; Novos letramentos

**Abstract:** This paper aims to present the prototype “Language Figures of the Portuguese Language”, developed at ELO - On-line Language Teaching, which we understand as a support for the creation of digital teaching prototypes (ROJO, 2013, 2017a, 2017b), from an ergodic perspective (LEFFA, BEVILÁQUA, 2019). We used as a theoretical basis studies about the new literacies, ergodic learning, copyright system of materials and digital teaching prototypes. Thus, this research, of a bibliographic and analytical nature, sought to highlight the presence of ergodic learning in a teaching context mediated by technologies, through the production of didactic materials aimed at language teaching.

**Keywords:** ELO - On-line Language Teaching; Digital teaching prototypes; Ergodic learning; New literacies

## Introdução

Com o advento das TDICs, os processos de letramentos foram alterados, o que implicou mudanças na postura do ser humano, em relação ao uso da linguagem. Desse modo, pontua-se que as múltiplas semioses tornaram-se mais presentes nas práticas de produção de sentido. Frente a isso, é relevante mencionar que o ponto de vista ideológico, isto é, não apenas o viés tecnicista dos letramentos, trouxe o conceito conhecido como os Novos Estudos dos Letramentos (STREET, 1984; 1995), os quais enxergavam os letramentos, sobretudo, como práticas sociais. Além disso, pontua-se que tal teoria trazia a presença de várias facetas da linguagem como, por exemplo, áudios, vídeos, imagens etc, as quais trouxeram, também, os multiletramentos e os novos letramentos. Para tanto, a presença das TDICs fortaleceu os novos letramentos, haja vista que ela alterou os processos de leitura e de produção de sentidos, no que diz respeito às atividades humanas letradas, logo, os novos letramentos vêm acompanhados das TDICs em sua execução.

Por conseguinte, menciona-se que as tecnologias impuseram mudanças, também, na esfera educacional, especificamente nos estudos aplicados da linguagem, que é o ponto de nosso interesse neste trabalho. Dessa maneira, Lemke (2010) corrobora a ideia de que os sujeitos estão, cada vez mais, midiáticos, postura que exige novos materiais de ensino, os quais atendam a tal perfil. Pensando nessa questão, Leffa e Beviláqua (2019) conceituam o termo “aprendizagem ergódica”, a qual estabelece uma postura ativa e colaborativa para o indivíduo, o qual está altamente envolvido em seu processo de aprendizado e é protagonista. Posto isso, é coerente que os materiais de ensino se adequem a tal pressuposto, visando a um aprendizado significativo aos estudantes.

Diante do exposto, Rojo (2013) conceitua o termo “Protótipos Digitais de Ensino”, os quais seriam uma espécie de PDF navegável e uma alternativa para o trabalho do professor e do aluno, numa perspectiva de multiletramentos e novos letramentos, ambos cercados pelas TDICs. Entretanto, a autora (2017a) traz novos adendos à teoria, ao afirmar que esse material seria pautado na Aprendizagem Interativa e teria as TDICs inerentes à sua constituição. Por fim, Rojo (2017b) acrescenta evoluções ao postular que os Protótipos Digitais trariam, também, a ideia de design e redesign, além de uma arquitetura vazada, o que permitiria inserções e colaborações por parte do professor e do aluno. Pensando nessa evolução do conceito de Rojo (2013, 2017a, 2017b), cabe problematizar a ideia de que um Protótipo Digital de Ensino seria apenas um PDF navegável, dado que os entendemos, aqui, como alternativas para materiais ergódicos.

Outrossim, destaca-se que, devido à presença das TDICs, algumas ferramentas têm sido desenvolvidas, a fim de contemplar os materiais didáticos digitais interativos, como os protótipos, por exemplo. Assim, os Sistemas Autorais (doravante, SA) configuram-se como instrumentos potencializadores para uma educação pelo prisma digital (LEFFA, 2006). Nesse cenário, um SA é um sistema o qual permite a produção, a reutilização, a operacionalização e a interação de materiais didáticos em ambiente digital. Neste artigo, então, defendemos a tese de que um SA pode ser considerado um suporte para a produção de protótipos digitais sob a perspectiva ergódica.

Para fins de análise, optamos por utilizar o ELO como objeto de estudo dos SA, devido a algumas vantagens que ele apresenta, as quais estão listadas em seção posterior. Destarte, inte-

ressa-nos analisar protótipos desenvolvidos no SA ELO, evidenciando as presunções dos novos letramentos e, principalmente, a presença da aprendizagem ergódica nos protótipos digitais de ensino. Portanto, com o fito de discorrer acerca de tal objetivo, apresentaremos seções acerca dos letramentos e dos novos letramentos, protótipos digitais e aprendizagem ergódica, sistemas autorias. Uma dedicada à análise de um protótipo desenvolvido por nós, com a finalidade de oferecer embasamento prático às teorias exploradas; por fim, traçaremos considerações a respeito desta pesquisa.

## Dos letramentos aos novos letramentos

O termo “letramento” foi, no Brasil, inicialmente, cunhado por Mary Kato, em 1984, de modo que ela o caracterizava como sendo um conjunto de práticas as quais possuem a escrita como mediadora (KLEIMAN, 1991). Nesse sentido, Street (1984; 1995) traz uma nova vertente dos estudos dos letramentos, a qual foi denominada como “Novos Estudos do Letramento” (New Literacy Studies, doravante NEL). Assim, a teoria de Street entendia os letramentos como práticas situadas em uma perspectiva de poder e ideologia, ou seja, não havia apenas o olhar técnico para o termo, no âmbito de serem habilidades neutras. Portanto, para Street, o conceito de letramento está, majoritariamente, relacionado a um contexto sociocultural, no qual as atividades de leitura e escrita são vistas como parte de um mundo cultural, social, econômico e político. Diante disso, para Street (2003):

<sup>1</sup>os NEL representam uma nova tradição ao abordar a natureza do letramento, na qual há menos foco na aquisição de habilidades, como é recorrente nas abordagens tradicionais, e mais ênfase no que significa pensar em letramento como prática social. Isso acarreta o reconhecimento de múltiplos letramentos, que variam de acordo com o tempo e o espaço, mas também estão atrelados a relações de poder. NEL, portanto, não toma nada como óbvio a respeito do letramento e das práticas sociais com as quais se relaciona, mas problematiza o que é considerado letramento em qualquer tempo e espaço e questiona quais letramentos são dominantes e quais são marginalizados ou de resistência (STREET, 2003, p. 77).

Street (2006) disserta acerca da fulcralidade do abandono da visão de letramento como habilidades ou técnicas, algo que, ainda hoje, é muito presente na escola. À vista disso, para o autor, o letramento deve ser visualizado como conjunto de práticas sociais situadas, pois existem diversas maneiras de contextualizar os significados de ler e escrever, em várias instâncias sociais. Destarte, o autor enfatiza que, quando analisado em diferentes práticas sociais e em épocas distintas, “é enganoso pensar em uma coisa única e compacta chamada letramento” (STREET, 2006, p. 466). Logo, Street lança sua preferência pelo que ele denomina de “modelo ideológico de letramento”, o qual reconhece

1 Tradução nossa do original: “What has come to be termed the ‘New Literacy Studies’ (NLS) (Gee, 1991; Street, 1996) represents a new tradition in considering the nature of literacy, focusing not so much on acquisition of skills, as in dominant approaches, but rather on what it means to think of literacy as a social practice (Street, 1985). This entails the recognition of multiple literacies, varying according to time and space, but also contested in relations of power. NLS, then, takes nothing for granted with respect to literacy and the social practices with which it becomes associated, problematizing what counts as literacy at any time and place and asking ‘whose literacies’ are dominant and whose are marginalized or resistant.” (STREET, 2003, p. 77).

a pluralidade dos letramentos, da mesma forma que “o significado e os usos das práticas de letramento estão relacionados com contextos culturais específicos e que essas práticas estão sempre associadas com relações de poder e ideologia” (STREET, 2006, p. 466).

Postuladas as questões acima, é primordial frisar que a emergência das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TDICs influencia nas práticas sociais e, conseqüentemente, nos processos de letramentos. Nesse cenário, pontua-se que um grupo de pesquisadores do campo de estudos da linguagem, conhecido como Grupo Nova Londres, frente à multisssemiose dos textos em circulação e à multiplicidade de culturas em contato no mundo globalizado, articulou o termo “Multiletramentos”. Assim sendo, a respeito da multiplicidade de multisssemiose (ou multimodalidade), é pertinente afirmar que a sociedade contemporânea apresenta um cenário de comunicação no qual os discursos e informações materializam-se em diversas modalidades da linguagem, o que expande a significação dos enunciados (LEMKE, 2011). Portanto, os textos multimodais estão, paulatinamente, ganhando mais espaço, se comparados à cultura grafocêntrica.

Por conseguinte, pontua-se que os multiletramentos também se relacionam com a multiplicidade de culturas, as quais são expressas em diversas linguagens e em momentos específicos. Frente a isso, Cope e Kalantzis (2006, p. 166) chamam a atenção para a crescente variedade de “linguagens sociais” (GEE, 1996), visto que, para eles, a proliferação das multiplicidades culturais e de linguagem acompanha a reestruturação dos âmbitos do trabalho, da cidadania e da vida social, os quais fazem parte da vida humana (KALANTZIS; COPE, 2006 [2000]). Destarte, Cope e Kalantzis destacam que uma educação linguística contemporânea deve considerar as multiplicidades impostas pelos multiletramentos, assim como a reestruturação dos âmbitos da vida humana, os quais foram supramencionados.

Além da reestruturação das esferas da vida humana, as TDICs criaram uma nova configuração nas relações entre as instituições e os cidadãos. Quanto a isso, Cope e Kalantzis (2009) ponderam que a relação Estado-cidadão (top-down) está gradativamente sendo substituída por uma relação na qual os indivíduos desempenham um papel ativo, ou seja, não são mais apenas consumidores, mas, sim, produtores de seus próprios sentidos. Logo, os autores afirmam que, devido à menor influência do Estado, há a emergência por artefatos que se autogovernam e, nisso, cita-se a internet, a qual abre possibilidades para que os usuários selecionem informações, bem como criem e compartilhem conteúdos diversos. Para tanto, Cope e Kalantzis (2009) falam acerca das novas gerações e suas relações de autonomia:

<sup>2</sup>Eles [novas gerações] buscam ser atores em vez de audiência, jogadores em vez de espectadores [...]. Não contentes com o rádio, essas crianças criam suas próprias playlists em seus iPods. Não contentes com a televisão tradicional, eles leem suas narrativas por DVDs e vídeos via internet-stream, variando na profundidade dessa leitura (o filme, o documentário a respeito do making-of do filme) [...]. Não contentes com uma visão única da transmissão de jogos esportivos pela televisão aberta, eles escolhem seus próprios ângulos, replays e análises estatísticas na televisão interativa (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 173).

2 Tradução nossa do original: “They are content with being no less than actors rather than audiences, players rather than spectators, agents rather than voyeurs and users rather than readers of narrative. Not content with programmed radio, these children build their own playlists on their iPods. Not content with programmed television, they read the narratives on DVDs and Internet-streamed video at varying depth (the movie, the documentary about the making of the movie) and dip into “chapters” at will. Not content with the singular vision of sports telecasting on mass television, they choose their own angles, replays and statistical analyses on interactive digital TV.”

Outrossim, é importante expor o conceito da cibercultura (LEMOS, 2002, p. 08), o qual é definido como “as relações entre as tecnologias informacionais de comunicação e a cultura, emergentes a partir da convergência informática/telecomunicação na década de 1970”. Assim, Lemos (2002) aponta que a remixagem é o princípio norteador da cibercultura, tendo em vista que, a partir disso, qualquer ser humano pode ser um criador de informações, as quais estejam na internet, em diferentes gêneros discursivos e modalidades. Em suma, nota-se que esse processo está em consonância com o ser humano ativo, defendido por Cope e Kalantzis (2006).

Diante do exposto, é fundamental trazer à tona o conceito dos Novos Letramentos (LANKSHEAR; KNOBEL, 2007), o qual se difere de multiletramentos: enquanto os multiletramentos se pautam na multiculturalidade e na multisssemiose, os novos letramentos, além de abarcar esses dois conceitos, também necessitam do aparato técnico das TDICs. Portanto, é primordial salientar que nem toda prática de multiletramentos pode ser chamada de novo letramento. A partir disso, ressaltamos que esta pesquisa se utiliza dos conceitos dos novos letramentos (LANKSHEAR e KNOBEL, 2007), visto que os protótipos desenvolvidos, por meio da ferramenta ELO, estão intrinsecamente ligados às TDICs, uma vez que sua operacionalização está relacionada a tais ferramentas.

## **Aprendizagem ergódica: protótipos digitais de ensino**

O termo “ergódico” foi, inicialmente, articulado por Aarseth (1997), em seu livro *Cybertext: perspectives on ergodic literature*. Desse modo, esse conceito possui relação entre um aprendiz e os recursos utilizados para sua aprendizagem. Nessa perspectiva, salienta-se que, desde os primórdios da escrita, o texto impresso tem sido o principal meio para aprendizagem, seja impresso em tábuas, como era por volta de 3000 a.C., seja em papel, como é hodiernamente. Frente a isso, pontua-se que o texto impresso é caracterizado por uma rigidez, no sentido de não permitir alterações em seu conteúdo, tampouco possíveis atualizações, correções, adequações e coparticipações entre os sujeitos. Logo, pensando em uma realidade multimodal e de novos letramentos, é notório o fato de que uma aprendizagem centrada no papel impresso, estanque, não atende às expectativas de um público digital e protagonista.

Sendo assim, em várias épocas, acreditou-se que havia diversas maneiras de aprender, as quais podiam ser compreendidas como o ensino expositivo, no qual o aluno era um agente passivo, até um ensino ativo, no qual o estudante era um protagonista do seu aprendizado. Entretanto, é relevante mencionar que aluno é diferente de estudante, sendo o primeiro um objeto do verbo ensinar, e o segundo um sujeito do verbo aprender (LEFFA; BEVILÁQUA, 2019). Diante disso, o aluno é um agente pacífico, o qual faz parte de um ensino expositivo, enquanto o estudante é uma agente que é capaz de ter uma postura construtivista quanto à sua aprendizagem. Logo, a aprendizagem ergódica se configura como um conhecimento construído por pessoas e objetos, a qual envolve as seguintes teorias 1) pós-humanismo (PENNYCOOK, 2017); 2) agência distribuída (LATOURE, 1988; RAMMERT, 2008); 3) realidade aumentada (MARTÍN-GUTIÉRREZ et al, 2015).

Diante do exposto, menciona-se que as telas, ao contrário do papel, possuem maior interação com o usuário, uma vez que seu conteúdo pode ser facilmente alterado, além de que a disposição de substâncias é volátil, isto é, o usuário determina a ordem de leitura e de interação, dada a presença dos hipertextos. Assim sendo, percebe-se que as telas possuem recursos multimodais como, por exemplo, vídeos, áudios e, principalmente, objetos transmutáveis (LEFFA; BEVILÁQUA, 2019). Destarte, conclui-se que o texto em tela não é estático e o usuário possui um comportamento mais ativo, dada a possibilidade de alterar, com maior flexibilidade, os conteúdos digitais.

Outrossim, nota-se que, na atualidade, existem aplicativos com assistentes digitais, os quais interagem com o usuário, ou seja, o indivíduo passa a ter um comportamento ativo nesse processo de troca entre ele e a tela. É aqui que entra a Aprendizagem Ergódica, a qual vai além de apenas ver ou ouvir um objeto, ou seja, essa aprendizagem envolve maiores interações e sentidos com o usuário. Nisso, Bruns (2009) discorre a respeito dos “produsuários” (do inglês “producer”), haja vista que, nessa instância, os indivíduos deixam de ser consumidores inertes para serem produtores de seus próprios sentidos, ou seja, autores. Nesse âmbito, pondera-se que a aprendizagem ergódica proporciona uma educação voltada para a ação, a qual exige envolvimento do sujeito na construção do seu conhecimento e aprendizado.

Nesse cenário, é oportuno afirmar que o ambiente digital contém, também, espaços dedicados ao aprendizado de línguas, os quais são marcados pela presença de conteúdos digitais interativos. Por exemplo, o aplicativo Tandem (TANDEM, 2022) apresenta o formato de um jogo caracterizando, assim, uma nova forma de aprendizagem entre usuário e o recurso. Além disso, esse aplicativo é colaborativo, uma vez que há espaços para que os usuários compartilhem informações entre si, corrijam atividades e postem conteúdos sobre determinadas temáticas sobre línguas. Logo, esse exemplo é marcado pela aprendizagem ergódica, tendo em vista as ações requisitadas entre usuário e tela para que a interação ocorra.

Pensando nesse aplicativo e em outros, elenca-se o conceito de Protótipos Digitais de Ensino cunhado, primeiramente, por Rojo (2013), o qual estabelece que protótipos seriam materiais didáticos navegáveis e interativos, os quais seriam disponibilizados de forma aberta e colaborativa, sob o viés dos multiletramentos. Assim, os protótipos digitais de ensino “seriam um ‘esqueleto’ de sequência didática (SD) a ser ‘encarnado’ ou preenchido pelo professor” (ROJO, 2013a, p. 193). Nessa conjuntura, Rojo (2017a) traz adições à teoria, ao estabelecer que os protótipos estariam ancorados no Paradigma da Aprendizagem Interativa e no uso efetivo das TDICs, de forma que o professor não seria mais o centro do processo de aprendizagem colocando, assim, o aluno como um coautor. Nisso, Rojo (2017a) diz que os protótipos instigam “um trabalho digital aberto, investigativo e colaborativo” (ROJO, 2017a, p. 18) para os alunos e professores. Outrossim, corrobora afirmando que:

[...] um protótipo, em resumo, é um material navegável e interativo como explicado acima, mas com um discurso autoral/professoral que conduza os alunos a um trabalho digital aberto, investigativo e colaborativo, mediado pelo professor, e que abra a esse professor possibilidades de escolha de acervos alternativos ao acervo principal da proposta didática, de maneira a poder acompanhar o trabalho colaborativo dos alunos (ROJO, 2017a, p. 18).

Entretanto, em seu texto de 2017b, Rojo traz novas reformulações da teoria, as quais nos inquietam ao pensar na relação da aprendizagem ergódica. Desse modo, a autora afirma que os protótipos teriam arquitetura vazada e que seriam marcados pela Pedagogia dos Multiletramentos (ROJO; MOURA, 2012), no tocante do *design e redesign*, uma vez que permitiriam que os professores, em conjunto com os alunos, realizassem alterações no conteúdo dos materiais. Logo, Rojo (2017b, p. 209) acentua que:

Para ajudar a viabilizar um web currículo e para apoiar e formar professores nesse contexto, defendemos, neste ensaio, que um instrumento interessante são os Protótipos de Ensino: materiais digitais navegáveis (Ebooks, PDF navegáveis) de apoio ao ensino, que combinam letramentos da letra e novos multiletramentos em projetos interdisciplinares. São espécies de sequências didáticas para os multiletramentos e novos letramentos, mas com uma arquitetônica vazada e não preenchidas completamente com atividades planejadas previamente pelo autor, sem conhecer o contexto de ensino. São sempre acompanhadas de tutoriais com explicações sobre os princípios de funcionamento de ferramentas e textos em gêneros digitais, para que sirvam como elementos catalisadores do processo de autoria docente e discente (por isso, protótipos).

Sendo assim, nota-se que a autora diz que os protótipos seriam materiais interativos, marcados pela colaboração entre professor e aluno, além de utilizar potencialmente as TDICs. No entanto, a definição de protótipo como um PDF navegável é passível de problematização, visto que essa presunção se assemelha à ideia de texto em papel impresso, o qual é estático e não exige envolvimento do usuário. Nesse viés, salienta-se que as contribuições da área de aprendizagem ergódica para o campo de estudos dos protótipos digitais oferecem um cenário promissor para novas inteligibilidades sobre o estudo dos materiais de ensino de línguas na contemporaneidade. Portanto, a seguir, discorreremos sobre a ideia de Sistemas Autorais de Materiais Didáticos, os quais são entendidos, aqui, como suporte para a produção de protótipos digitais sob a perspectiva da aprendizagem ergódica.

## Sistemas de Autorias de Materiais Didáticos: ELO

Atualmente, com o advento das TDICs, várias ferramentas têm sido desenvolvidas a fim de contribuir com a implantação das tecnologias digitais no meio educacional. Nesse sentido, uma das ferramentas existentes são os Sistemas de Autorias de Materiais Didáticos, que são instrumentos utilizados para a criação de materiais didáticos em ambiente digital, os quais configuram-se como materiais interativos. Dessa maneira, neste tópico, o foco deve ser direcionado à análise do Sistema Autoral ELO<sup>3</sup> - Ensino de Línguas On-line, como suporte para protótipos digitais os quais compreendidos aqui como ergódicos.

Em primeiro plano, cabe afirmar que Leffa (2006, p. 190) conceitua os SA como “um programa de computador usado para a produção de arquivos digitais, geralmente incluindo texto

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://elo.pro.br/cloud/>>. Acesso em: 31 mai. 2022.

escrito, imagem, som e vídeo”. Nessa perspectiva, os SA possibilitam espaços para que os professores desenvolvam materiais de ensino, além criar redes colaborativas para troca de informações e feedbacks a respeito de atividades. Além disso, essa tecnologia oportuniza que alunos sejam, também, autores, visto que o sistema apresenta oportunidades iguais para estudantes e professores, o que coloca em evidência a questão dos novos letramentos e dos “produsuários”. Por fim, pondera-se que os SA também trabalham com a multimodalidade, uma vez que disponibilizam várias opções de mídias digitais para a construção de seus materiais. Logo, são ferramentas que viabilizam ao professor e ao aluno a possibilidade de trabalhar com os novos letramentos.

Por conseguinte, neste artigo, focaremos no ELO como objeto de análise dos SA. Sendo assim, salienta-se que a escolha pelo ELO é justificada pelo fato de que esse SA possui algumas vantagens para o ensino de línguas. Dentre elas, é possível citar os bons tutoriais para orientar os usuários, apresentação de um bom resultado final, assim como a presença de uma boa interface visual, caracterizada pela disponibilidade de opções de auxílios personalizados e, por fim, destacam-se também as várias alternativas de ferramentas de mídia para a criação de conteúdos. Ademais, cumpre destacar que a ferramenta é gratuita, contém banco de dados associado à conta e é colaborativa. A seguir, exibimos uma imagem da interface de apresentação do ELO, a fim de apresentar, por meio de recurso visual, a ferramenta:

Figura 1 – Apresentação do ELO



Fonte: Acervo pessoal dos autores (2022)

Acerca do ELO, primeiramente, pontua-se que ele contém três opções de acesso: estudante, professor e visitante, ou seja, cada uma com suas especificidades. Dessa forma, o ELO possibilita a criação, adaptação, reelaboração e edição de atividades diversas a respeito de tópicos distintos. Diante disso, é importante salientar que o ELO vai além de um SA, haja vista que permite o compartilhamento, a (co)criação em rede e o armazenamento das atividades criadas, as quais são

licenciadas de modo automático por intermédio da licença Creative Commons BY – NC, a qual permite a adaptação e uso dos conteúdos sem fins comerciais, mas com respeito aos créditos autorais.

O ELO possui nove módulos para criação de atividades interativas, os quais são: memória, eclipse, texto, organizador, sequência, cloze, quiz, vídeo e composer. Para fins didáticos, será feita uma breve explicação a respeito desses módulos:

\* Memória: compreende um jogo, o qual pode ser construído por meio de imagens e escrita ou somente com uma ou outra possibilidade;

\* Eclipse: este módulo permite a criação de atividades nas quais uma parte de texto permanece coberta e o estudante, por intermédio de um vídeo ou áudio, deve transcrever o que escuta, com o fito de completar o texto;

\* Texto: este módulo utiliza recursos textuais, como o próprio nome sugere, os quais podem estar associados a imagens ou a vídeos;

\* Organizador: este módulo exige que o aluno relacione palavras ou itens com os campos propostos;

\* Sequência: por meio deste módulo, é possível criar a prática de ordenação de sentenças de maneira contextualizada (ou objetiva), com adição de vídeo ou texto;

\* Cloze: semelhantemente ao eclipse, este módulo apresenta lacunas as quais devem ser preenchidas a partir da audição de algum material disponível; entretanto, as lacunas são específicas, diferentemente do eclipse;

\* Quiz: este recurso possibilita que as respostas dos alunos sejam feitas por duas possibilidades: múltipla escolha ou discursiva;

\* Vídeo: este módulo possibilita a criação de ferramentas audiovisuais para compor as atividades;

\* Composer: este módulo oferece a possibilidade da criação de hipertextos e de páginas web a partir de recursos como imagens, texto, vídeos e áudios.

Diante dos pontos elencados, o ELO ainda oferece o recurso do *feedback* às atividades desenvolvidas. Dessa forma, destaca-se que essa possibilidade é relevante, pois, por meio dela, é estabelecida uma interação entre o aluno e o professor, além de que esse recurso oferece maior apoio pedagógico aos envolvidos. Frente a isso, pontua-se que o ELO possui três tipos de *feedback*, que são: o *feedback* genérico (1), o situado (2) e o estratégico (3). Assim, (1) destaca-se por ser superficial, uma vez que apenas diz se o exercício está certo ou errado; (2) vai mais além, pois sugere comentários acerca das atividades, de forma a mostrar os erros ou os acertos que o aluno cometeu; (3) sugere estratégias de aprendizagem, de maneira indutiva, isto é, sem dizer onde está o erro ou o acerto, apenas mostrando dicas para chegar a tal resultado.

Portanto, pode-se afirmar que os SA se aproximam da perspectiva dos estudos dos novos letramentos, visto que requerem o uso das TDICs para seu funcionamento. Outrossim, frisa-se que os SA, especificamente o ELO, possibilitam a criação de protótipos digitais, os quais vão além de um simples PDF navegável, dado que os usuários atuam de forma ativa para a construção do material. Assim sendo, cumpre mencionar que o ELO, como visto, possui várias opções para a construção dos materiais, fato que evidencia a potencialidade para a elaboração de protótipos em colaboratividade, os quais são multimodais e multimidiáticos. Destarte, nota-se que a dinâmica

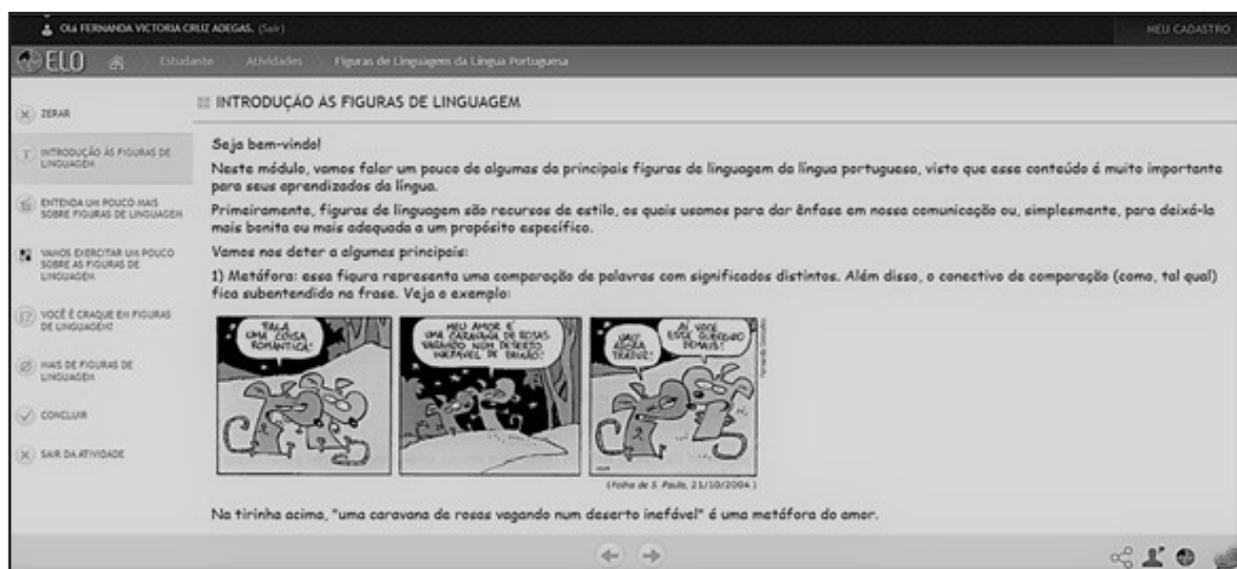
do ELO requer uma postura ativa por parte tanto do professor quanto do aluno, o que implica, desse modo, o conceito de aprendizagem ergódica, dado que o processo de aprendizado não ocorre de maneira estanque.

## Análise do protótipo desenvolvido na ferramenta ELO

Como mencionado no tópico anterior, o ELO é um SA que possibilita a criação de protótipos digitais, sob o viés da aprendizagem ergódica e dos novos letramentos. Com o propósito de elucidar tais afirmações, a seguir será exibido um protótipo desenvolvido no ELO, cujo nome é “Figuras de Linguagem da Língua Portuguesa”. Inicialmente, pontua-se que a referida atividade é classificada nas seguintes categorias: Língua ou área - Língua Portuguesa; Faixa Etária - Jovens; Nível de Dificuldade - Médio. Ademais, salienta-se que a atividade possui seis módulos, os quais foram construídos por intermédio dos recursos disponíveis na ferramenta, especificamente: hipertexto, vídeo, memória, quiz e cloze. Por fim, menciona-se que as atividades do ELO podem receber feedbacks e avaliações por parte dos usuários, o que evidencia, mais uma vez, a colaboratividade do SA em questão.

Ao navegar pela atividade, o usuário é apresentado a algumas instruções, as quais são postadas pelo seu autor e, após isso, iniciam-se os módulos. Como supracitado, o primeiro corresponde a uma tarefa em formato de hipertexto. No presente módulo, esse recurso foi utilizado com o fito de trazer conceitos teóricos sobre o tema “Figuras de Linguagem”. Vale ressaltar que o ELO possui um editor, o qual permite a escrita de textos com variadas opções de fontes e estilo, bem como a inserção de imagens, links, vídeos entre outras mídias. Para tanto, segue uma imagem do módulo referenciado:

Figura 2 – Módulo hipertexto



Fonte: Acervo pessoal dos autores (2022)

Conforme a imagem anterior, observa-se que o menu à esquerda contém os módulos da atividade e o menu inferior à direita possui opções de compartilhamento, informações sobre o autor, chat e dados acerca do ELO, aumentando a interatividade da ferramenta. Com relação ao recurso do hipertexto, reconhecemos que não há tanta imersão do usuário, dado que apresenta um cunho mais teórico e introdutório. Contudo, o usuário necessita de uma maior participação ao que é proposto, haja vista que, sem esse engajamento ativo, a atividade não é concluída. Logo, para fins de demonstração, selecionamos o módulo “jogo da memória”, cujo nome é “Vamos exercitar um pouco mais sobre figuras de linguagem”, o qual exige que o usuário jogue para que a interação ocorra, como é demonstrado na imagem a seguir:

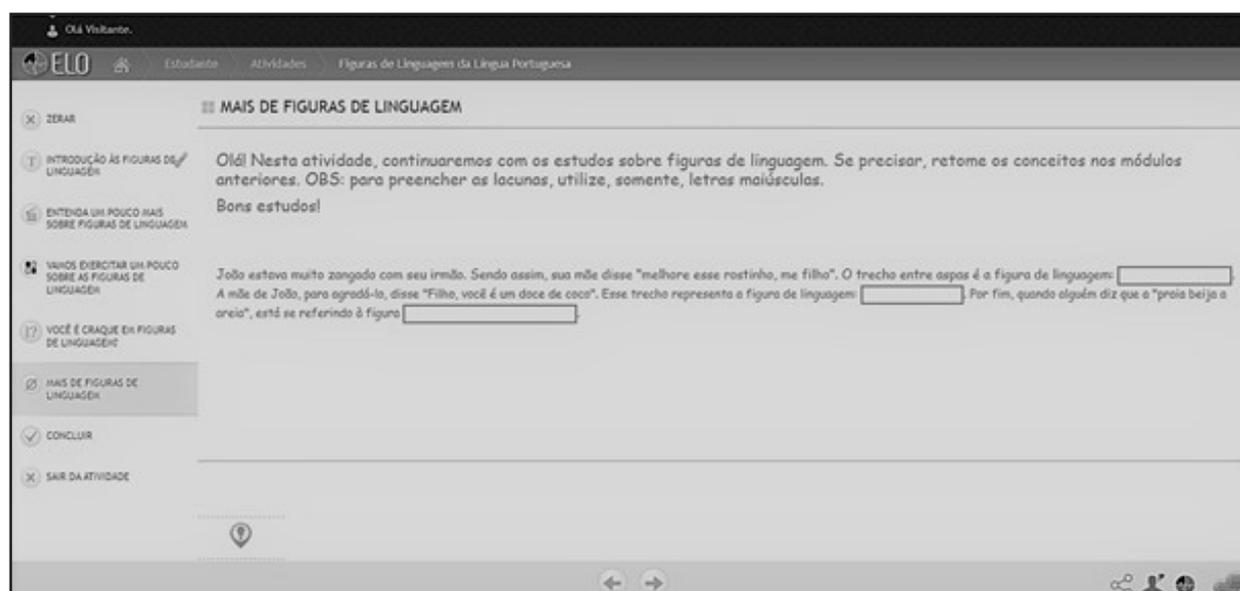
Figura 3 – Módulo memória



Fonte: Acervo pessoal dos autores (2022)

A respeito do módulo memória, cabe pontuar que ele consiste em uma espécie de jogo, no qual o usuário deve relacionar os pares, a fim de obter as respostas corretas. Ou seja, é exigido envolvimento do sujeito, ao contrário do hipertexto, o qual não suscita uma troca com o usuário. Ademais, cita-se que os módulos “quiz” e o “cloze” também requerem que o indivíduo entre com respostas, com o intuito de que a proposta seja executada. O “cloze”, por exemplo, necessita que o usuário complete lacunas das sentenças, ao passo que o “quiz” solicita que ele selecione alternativas, as quais possuem *feedbacks* a respeito das respostas. Outrossim, afirma-se que o ELO permite que todos os usuários cadastrados na plataforma realizem alterações e colaborações nos protótipos desenvolvidos e, também, forneçam comentários para o seu autor. Posteriormente, elencamos uma imagem do módulo “cloze” como objeto de demonstração:

Figura 4 – Módulo cloze



Fonte: Acervo pessoal dos autores (2022)

Para tanto, constata-se que a ideia de protótipos digitais ergódicos é válida, uma vez que o ELO permite a criação de protótipos os quais podem ser interativos e colaborativos. Além disso, as TDICs são inerentes à ferramenta, o que coloca os novos letramentos em destaque, dado que eles exigem a presença das tecnologias em seu funcionamento. Destarte, constata-se que a ideia de protótipos digitais como PDFs navegáveis não supre a proliferação de protótipos produzidos em SA altamente participativos e colaborativos, logo, frisa-se que o ELO se configura como um suporte para a elaboração de protótipos digitais ergódicos, pautados nos processos dos novos letramentos.

## Considerações finais

Após a conclusão da presente pesquisa, é pertinente pontuar que os novos letramentos estão, paulatinamente, presentes na sociedade atual, devido ao intenso uso das TDICs no cotidiano. Nesse sentido, a educação linguística não pode enxergar tal acontecimento de modo passivo, ou seja, deve pensar em novas maneiras de implementar ações e políticas que condizem com tal perfil do público hodierno. Logo, pensar em materiais didáticos para o ensino de línguas que atendam às expectativas de pessoas, cada vez mais, midiáticas é um dos desafios a serem suprimidos na esfera educacional.

Por conseguinte, concluímos, por meio da realização deste trabalho, que os novos letramentos introduziram um comportamento mais ativo nos indivíduos, o que é evidenciado na aprendizagem ergódica, especialmente em relação ao envolvimento dos sujeitos com o objeto de ensino. Sendo assim, tal aprendizagem exige que o aluno passe a ser um estudante, de forma que seja ativo e protagonista. Logo, é uma aprendizagem que deve ser levada em pauta nas elaborações

de materiais didáticos e na preparação de aulas e atividades que sejam, realmente, significativas aos alunos. Nisso, concluímos que os SA, especificamente o ELO, são potencializadores para a produção de materiais, sob o prisma da aprendizagem ergódica.

Acerca dos protótipos digitais ergódicos produzidos no ELO, concluímos que eles são alternativas válidas para a efetivação de uma educação nos moldes dos novos letramentos e da aprendizagem ergódica, haja vista que são materiais que exigem o uso efetivo das TDICs e são colaborativos e interativos. Com isso, pudemos perceber que os protótipos não são resumidos, simplesmente, à ideia de PDFs navegáveis, tendo em vista que transcendem tal definição, como pode ser observado por meio do ELO. Portanto, entendemos que os SA são importantes suportes para a elaboração de materiais didáticos digitais, interativos e ergódicos.

Destarte, concluímos, com esta pesquisa, que a educação linguística deve utilizar as ferramentas digitais, disponíveis na web, para fortalecer os interesses de um grupo de estudantes midiáticos e protagonistas. Assim, utilizar SA, como o ELO, para a produção de protótipos digitais de ensino é um modo bastante compatível para a operacionalização da aprendizagem ergódica e dos novos letramentos. Logo, é possível concluir que os protótipos produzidos no ELO são materiais colaborativos, interativos, ergódicos e tecnológicos, os quais devem ser, gradualmente, implementados no ensino de línguas.

## Referências

AARSETH, E. J. **Cybertext**: perspectives on ergodic literature. The Johns Hopkins University Press: 1997.

BRUNS, A. From Prosumer to Producer: Understanding User-Led Content Creation. In: **Transforming Audiences 2009**, 3-4 Sep, London, 2009. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/27370/>. Acesso em: 19 de julho de 2022.

COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds). **Multiliteracies** – Literacy Learning and the design of social futures. New York: Routledge, 2006[2000].

COPE, B.; KALANTZIS, M. Designs for social futures. In: COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds). **Multiliteracies**: Literacy Learning and the design of social futures. Nova York: Routledge, 2006[2000], p. 203-234.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Multiliteracies – New Literacies, New Learning. In: **Pedagogies: An International Journal**, Vol.4, 2009, p. 164-195.

ELO. **Ensino de Línguas Online**. Disponível em: <https://elo.pro.br/cloud/>. Acesso em: 31 de maio de 2022.

GEE, J. P. **Social linguistics and literacies**: Ideology in discourses. London: Taylor and Francis, 1996.

KLEIMAN, A. Pesquisa sobre Interação e Aprendizagem. **Trab. Ling. Apl.**, Campinas, (18): 5-14, Jul./Dez. 1991.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. Sampling “the new” in new literacies. **A new literacies sampler**: New literacies and digital epistemologies. Nova York: Peter Lang, 2007, p. 1-24.

LATOURET, B. Mixing humans and nonhumans together: the sociology of a door-closer. **Social Problems**, v. 35, p. 298-310, 1988.

LEFFA, V. J. Nem tudo que balança cai: objetos de aprendizagem no ensino de línguas. **Polifonia**. Cuiabá, v. 12, n. 2, 2006. p. 15-45.

LEFFA, V. J.; BELILÁQUA, A. F. Aprendizagem Ergódica: A Busca Do Hipertexto Responsivo No Ensino De Línguas. **Revista Língua e Literatura**, v. 21, n. 38, p. 99-117, jul./dez. 2019.

LEMKE, J. L. Letramento Metamidiático: Transformando Significados e Mídias. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, n. 49, v. 2, p. 455-479, Jul./Dez. 2010.

LEMKE, J. Multimedia and Discourse Analysis. In: J. P. GEE; M. HANDFORD (Eds.). **Routledge Handbook of Discourse Analysis**. London: Routledge, 2011. p. 263-267.

LEMOES, A. **Cibercultura**: Tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre, Sulina, 2002.

MARTÍN-GUTIÉRREZ, J. FABIANI, P.; BENESOVA, W.; MENESES, M. D.; MORA, C. E. Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education. **Computers in Human Behavior**, v. 51, p. 752-761, 2015.

PENNYCOOK, A. **Posthumanist applied linguistics**. New York: Routledge, 2017.

RAMMERT, W. 2008. Where the action is: distributed agency between humans, machines, and programs. In: SEIFER, U.; KIM, J. H.; MOORE, A. (Org.). **Paradoxes of Interactivity**. New Brunswick: Transcript and Transaction Publishers, 2008, p. 62-91.

ROJO, R. H. R. (Org.) **Escol@ conectad@**: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola Editorial, 2013, p. 13-36.

ROJO, R. H. R. Entre Plataformas, ODAs e Protótipos: Novos multiletramentos em tempos de Web2. In: RAMOS, R. C. G; ARAÚJO, M. S.; TANZI-NETO, A. **The ESpecialist: Descrição, Ensino e Aprendizagem**, São Paulo, v. 38, n. 1, 2017a, p. 5-25.

ROJO, R. H. R. Materiais didáticos no ensino de línguas. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Linguística aplicada na modernidade recente – Festschrift para Antonieta Celani**. São Paulo: Parábola Editorial/Cultura Inglesa, 2013a, p. 163-195.

ROJO, R. H. R. Novos multiletramentos e protótipos de ensino: Por um Web currículo. In: CORDEIRO, G. S.; BARROS, E. M. D.; GONÇALVES, A. V. (Orgs.). **Letramentos, objetos e instrumentos de ensino: gêneros textuais, sequências e gestos didáticos**. Campinas: Pontes Editores, 2017b, p. 189-216.

ROJO, R. H. R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SILVA, A. M.; SILVA, F. A. da. A Utilização Das Tecnologias De Informação E Comunicação Na Educação: Geração Z E Alpha. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 5645 - 5651 jan. 2022.

STREET, B. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

STREET, B. **Social literacies: Critical approaches to literacy in development, ethnography and education**. London: Longman, 1995.

STREET, B. What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. Current Issues. In: **Comparative Education**. New York: Teachers College / Columbia University, v.5, n.2, 2003, p. 77-91.

STREET, Brian. Perspectivas interculturais sobre o letramento. **Filol. linguíst. port.**, n. 8, p. 465-488, 2006. Tradução de Marcos Bagno. Disponível em: . Acesso em: 22 de julho de 2022.

TANDEM. **O que é o TANDEM**. Disponível em: <<https://www.tandem.net/pt-br>>. Acesso em: 05 de julho de 2022.