

Made in Brazil: inovações tecnológicas no âmbito de um sistema de autoria aberto para o ensino de línguas

Made in Brazil: technological innovations in the scope of an Open Authoring System for language teaching

André Firpo Beviláqua  

andre.firpo@gmail.com

Universidade Federal de Pelotas - UFPEL

Alan Ricardo Costa  

alan.dan.ricardo@gmail.com

Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Vanessa Ribas Fialho  

vanessafialho@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Resumo

A necessidade de formação docente para o uso de tecnologias educacionais, amplamente difundida e debatida pela sociedade neste período de pandemia, também é foco de discussões na seara da Linguística Aplicada (LA), como área responsiva às demandas da sociedade contemporânea. É nesse contexto que estruturamos este artigo, no qual apresentamos um Sistema de Autoria Aberto (SAA) voltado à produção de Recursos Educacionais Abertos (REA) para o ensino de línguas – Ensino de Línguas Online (ELO). Neste trabalho, buscamos descrever possibilidades do ELO para o ensino de línguas, bem como apresentar inovações tecnológicas no contexto do SAA. Com relação ao primeiro objetivo, discutimos como é possível utilizar o SAA para produção e/ou adaptação de REA para o ensino de línguas, inclusive a partir de materiais disponíveis no próprio banco de atividades da ferramenta; exploramos, ainda, a definição e objetivo de cada módulo, bem como o funcionamento do feedback automático da ferramenta. No que tange ao segundo objetivo, apresentamos e discutimos a inovação tecnológica do ELO, que se refere à possibilidade de utilizar a ferramenta em dispositivos móveis. Esperamos ter contribuído com a difusão de uma ferramenta brasileira, gratuita, online e aberta, propiciando a formação de uma rede de colaboração entre autores/as de REA para o ensino de línguas.

Palavras-chave

Inovações Tecnológicas; Sistema de Autoria Aberto; Ensino de Línguas.

Resumen


La necesidad de formación docente para el uso de tecnologías educativas, ampliamente difundida y debatida por la sociedad en este período de pandemia, es también el foco de las discusiones en el campo de la Lingüística Aplicada (LA), como un área que responde a las demandas de la sociedad contemporánea. Es en ese contexto que estructuramos

FLUXO DA SUBMISSÃO

Submissão do trabalho: 30/07/2020

Aprovação do trabalho: 25/07/2020

Publicação do trabalho: 25/09/2020

 10.46230/2674-8266-12-4029

COMO CITAR

BEVILÁQUA, André Firpo; COSTA, Alan Ricardo; FIALHO, Vanessa Ribas. Made in Brazil: inovações tecnológicas no âmbito de um sistema de autoria aberto para o ensino de línguas. **Revista Linguagem em Foco**, v.12, n.2, 2020. p. 8 - 29. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/4029>.

Distribuído sob



este artículo, en el que presentamos un SAA centrado en la producción de Recursos Educativos Abiertos (REA) para la enseñanza de lenguas: Ensino de Línguas Online (ELO). En este estudio, buscamos describir las posibilidades de ELO para la enseñanza de lenguas, como también presentar las innovaciones tecnológicas en el contexto del SAA. Con respecto al primer objetivo, discutimos como es posible utilizar el SAA para la producción y/o adaptación de REA para la enseñanza de lenguas, incluso a partir de materiales disponibles en el propio banco de actividades de la herramienta; exploramos, también, la definición y el objetivo de cada módulo, así como presentamos el funcionamiento del feedback automático de la herramienta. Sobre el segundo objetivo, presentamos y discutimos la innovación tecnológica de ELO, que se refiere a la posibilidad de utilizar la herramienta en dispositivos móviles. Esperamos haber contribuido con la difusión de una herramienta brasileña, gratuita, en línea y abierta, permitiendo la formación de una red de colaboración entre autores/as de REA para la enseñanza de lenguas.

Palabras-clave

Innovaciones tecnológicas; Sistema de autoría abierto; Enseñanza de idiomas.

Introdução

O atual cenário da COVID-19 desvelou inúmeras fragilidades do sistema educacional brasileiro, como a desigualdade de acesso, a precariedade de infraestrutura e a necessidade de formação docente para o uso de tecnologias educacionais em rede, citando apenas alguns exemplos que ficaram mais evidentes nesse período. A situação despertou um interesse súbito por recursos tecnológicos que pudessem auxiliar docentes de diferentes níveis, localidades e realidades educacionais durante o período de “ensino remoto”, ainda que pouco tenha sido feito, em termos de políticas públicas, a respeito dessa questão.

Na verdade, aspectos como a formação docente para o uso de tecnologias educacionais em rede há tempos vêm sendo assinalados em pesquisas no âmbito da Linguística Aplicada (LA), especialmente nos estudos sobre *Computer Assisted Language Learning* (CALL) (LEFFA, 2006a; PAIVA, 2012). A pandemia apenas tornou visível um problema que nunca foi tratado com a devida seriedade pelas autoridades brasileiras, sobretudo nos governos mais recentes.

Apesar da redução de investimentos nas universidades públicas brasileiras, especialmente no campo das ciências sociais e humanas, algumas iniciativas importantes têm conseguido manter suas atividades, realizando avanços significativos nos últimos anos. No presente artigo, empenhamo-nos na apresentação de um Sistema de Autoria Aberto (SAA) voltado à produção de Recursos Educativos Abertos (REA) para o ensino de línguas – a ferramenta Ensino de Línguas Online (ELO).

Os objetivos específicos do presente trabalho são dois, a saber: descrever as possibilidades da ferramenta ELO para o ensino de línguas e apresentar as inovações tecnológicas recentes no contexto do SAA. Segundo a UNESCO (2012),

REA são materiais de ensino, aprendizagem e investigação, divulgados em domínio público ou sob uma licença aberta que permita o seu uso e/ou adaptação em diferentes níveis.

Justificamos o presente trabalho não apenas pela necessidade de formação docente para o uso de tecnologias educacionais em rede – fortemente evidenciada nesse período –, mas também pela afirmação da LA como um campo responsivo às demandas da sociedade contemporânea. No caso deste artigo, destacamos o papel desse campo pelo seu esforço em incorporar, há algum tempo, tecnologias educacionais em rede no âmbito da educação linguística. Nesse sentido, pretendemos apresentar, nas páginas a seguir, uma tecnologia genuinamente brasileira que nada deixa a desejar quando comparada a outras ferramentas do mesmo tipo desenvolvidas no Canadá, na Espanha ou em outras localidades ditas do “primeiro mundo” (FONTANA; FIALHO, 2013). Mais especificamente, trataremos da nova versão em nuvem do SAA ELO¹, sobre a qual ainda há pouca literatura na área, apesar de avanços tecnológicos que o destacam de outras ferramentas desenvolvidas com a mesma finalidade.

1. Um panorama sobre ferramentas e sistemas de autoria

De acordo com Leffa (2006b, p. 190), uma Ferramenta de Autoria é “um programa de computador usado para a produção de arquivos digitais, geralmente incluindo texto escrito, imagem, som e vídeo”. *Softwares* como o *Microsoft Powerpoint*, por exemplo, seriam considerados Ferramentas de Autoria, visto que possibilitam a elaboração de apresentações com os mencionados recursos. Um outro nome para esse tipo de ferramenta também poderia ser “Sistema de Autoria”.

Uma Ferramenta de Autoria do Professor (FAP), por extensão, é um programa de computador cujo público-alvo são docentes. Nesse tipo de ferramenta, o/a educador/a pode elaborar seus próprios materiais de ensino, indo além dos recursos produzidos por grandes editoras e distribuídos pela escola ou pelo governo. De acordo com Leffa (2006b, p. 190), uma FAP “automatiza muitas das rotinas de trabalho de cada um desses profissionais, permitindo uma distribuição de tarefas, de modo que a máquina fique com aquilo que é mais cansativo e o professor se concentre naquilo que demanda criatividade”. No início, o ELO (Brasil) era considerado uma FAP, assim como o Ardora (Espanha) e o Hot Potatoes (Canadá).

Nos últimos anos, o ELO tem demonstrado uma série de características

que vão muito além daquelas que costumamos encontrar em uma FAP, uma vez que ferramentas desse tipo costumam ficar restritas apenas à produção de materiais de ensino, sem possibilidade de armazenamento e/ou adaptação, por exemplo. Neste artigo, destacamos, a seguir, apenas três aspectos em que o ELO tem se diferenciado.

O primeiro deles é que o programa não possibilita apenas a produção de materiais de ensino, mas também o seu armazenamento em um banco de atividades. Assim, tanto quem produz um determinado material quanto outros/as usuários/as do sistema poderão utilizá-lo *a posteriori*. Nesse sentido, o sistema é, ao mesmo tempo, uma FAP e um repositório de atividades. A catalogação dos materiais ocorre por meio de um sistema de metadados com os seguintes descritores: “buscar atividade”, “autor”, “língua ou área”, “faixa etária”, “nível de dificuldade”, “curso” e “tipo” (gamificada, não gamificada ou ambos).

O segundo é que o sistema é totalmente gratuito e está disponível em nuvem, ou seja, não requer *download*. A única condição do ELO é que o/a educador/a concorde em ofertar suas atividades nestes termos: de forma gratuita e aberta.

O terceiro aspecto é que o ELO não propicia apenas a produção e o armazenamento de atividades, mas também a adaptação e o licenciamento automático desses materiais (licença *Creative Commons BY-NC*)². Os recursos produzidos na ferramenta podem ser adaptados em até quatro níveis: reuso, revisão, remixagem e redistribuição (HILTON, 2010, BEVILÁQUA *et al.*, 2017). Além disso, a matriz da atividade adaptada permanece inalterada, visto que as alterações são incorporadas apenas em uma versão “importada” para a conta de um segundo usuário.

Tendo em vista tais características, entendemos que o conceito de FAP não se aplica a programas como o ELO, de modo que cunhamos um novo termo para designar a ferramenta. Em trabalhos anteriores, defendemos que o ELO deve ser entendido como um SAA (BEVILÁQUA *et al.*, 2017), resumidamente definido como um programa que permite a produção, adaptação, licenciamento e armazenamento de REA para o ensino de línguas. Apresentamos, a seguir, a página inicial do ELO:

2 Licença que permite o uso e a adaptação do material, mediante atribuição de créditos e sem fins comerciais.

Figura 1 – Página inicial do ELO

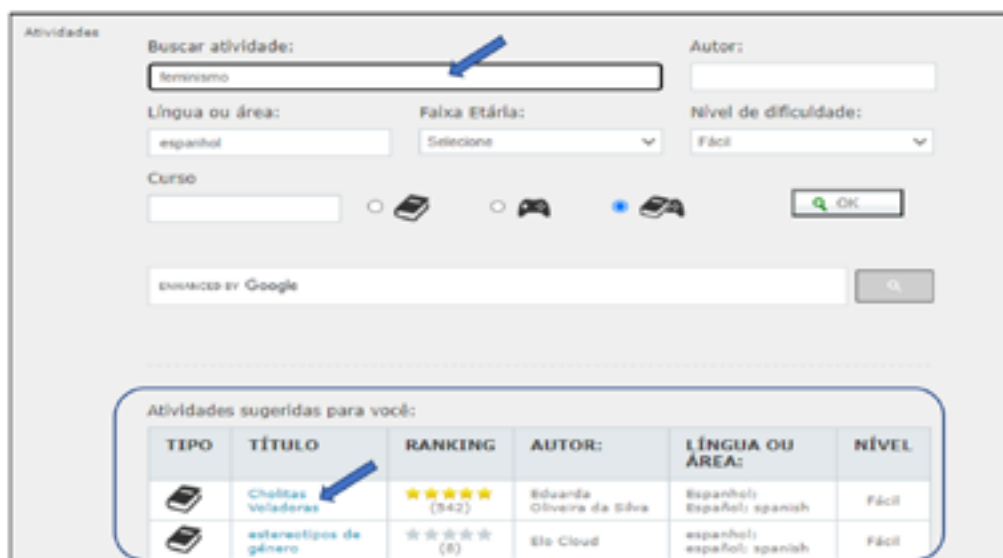


Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 04 abr. 2020.

Na Figura 1, vemos a página inicial do ELO, na qual podemos identificar o número de educadores/as e de educandos/as cadastrados/as na ferramenta, além de atividades e módulos disponíveis no SAA. De forma resumida, módulos são partes que compõem uma atividade (LEFFA, 2016).

Ainda na Figura 1, observamos três formas de acesso ao ELO: a) Visitante: forma de ingresso para aqueles/as que desejam ter apenas uma visão geral quanto às possibilidades do sistema, sem necessidade de cadastro; b) Estudante: forma de ingresso para aqueles/as que desejam buscar REA disponíveis no banco de atividades do ELO, com opção de cadastro, permitindo que o/a educador/a acompanhe seu desenvolvimento; c) Professor: forma de ingresso para aqueles/as que desejam produzir e/ou adaptar REA, criar cursos, acompanhar a aprendizagem dos/as educandos/as, entre outras possibilidades. Embora recomendemos que usuários iniciantes no ELO façam o primeiro ingresso como visitantes, partiremos de uma apresentação do SAA como estudantes, conforme demonstra a Figura 2.

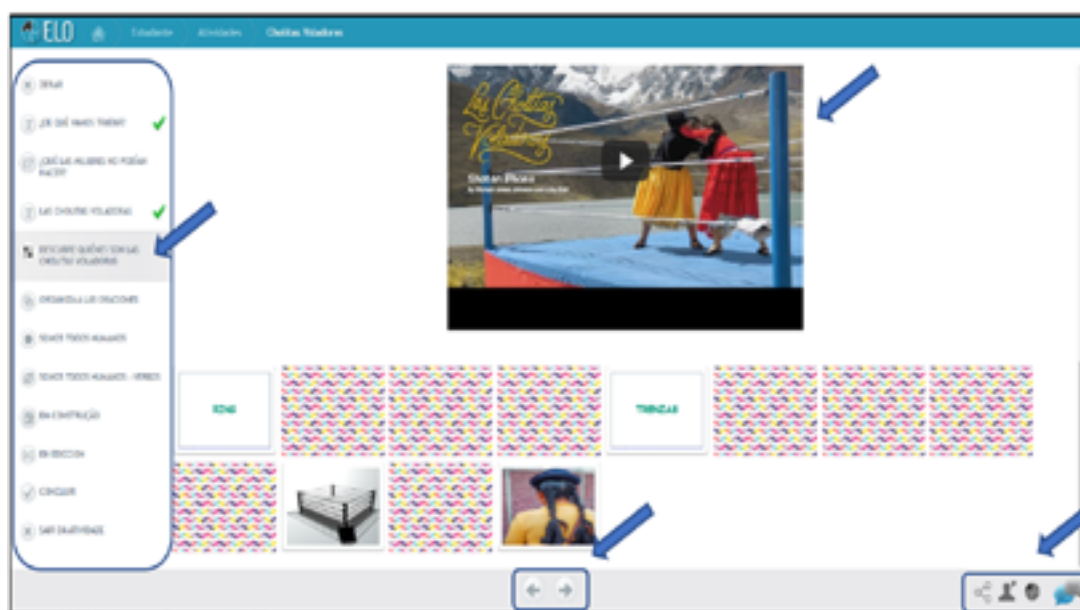
Figura 2 – Banco de atividades do ELO (descritores de busca)



Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 05 abr. 2020.

Na Figura 2, simulamos uma busca no banco de atividades do ELO, por meio do descritor “buscar atividade”. Escrevemos, nesse campo, uma palavra-chave aleatória (“feminismo”), obtendo uma lista de materiais produzidos e armazenados na ferramenta. Posteriormente, selecionamos a primeira atividade dessa lista (Figura 2), a fim de ilustrar o funcionamento do ELO na visão de estudante, conforme a Figura 3:

Figura 3 – ELO na visão do/a estudante (módulo de memória)



Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 05 abr. 2020.

Vemos, na Figura 3, um REA composto por nove módulos, pelos quais podemos navegar utilizando tanto o menu à esquerda quanto as setas localizadas na parte inferior. À direita, temos, ainda, quatro ícones: a) compartilhar atividade: permite o compartilhamento do REA nas redes sociais, e-mail, entre outros; b) autor: indica o/a autor/a “original” do REA, bem como possíveis adaptações realizadas nesse material por outros/as educadores/as; c) quem somos: fornece informações sobre o ELO, tais como o que é, como funciona, publicações sobre o sistema, entre outros; d) bate-papo: possibilita a interação síncrona entre docentes e discentes. Na Figura 3, vemos uma demonstração de um jogo de memória produzido a partir de um vídeo sobre *Las Cholitas Voladoras*, um grupo de mulheres indígenas que lutam com trajes típicos no contexto da Bolívia. O REA em questão, porém, explora praticamente todos os módulos disponíveis no ELO, conforme demonstra o Quadro 1:

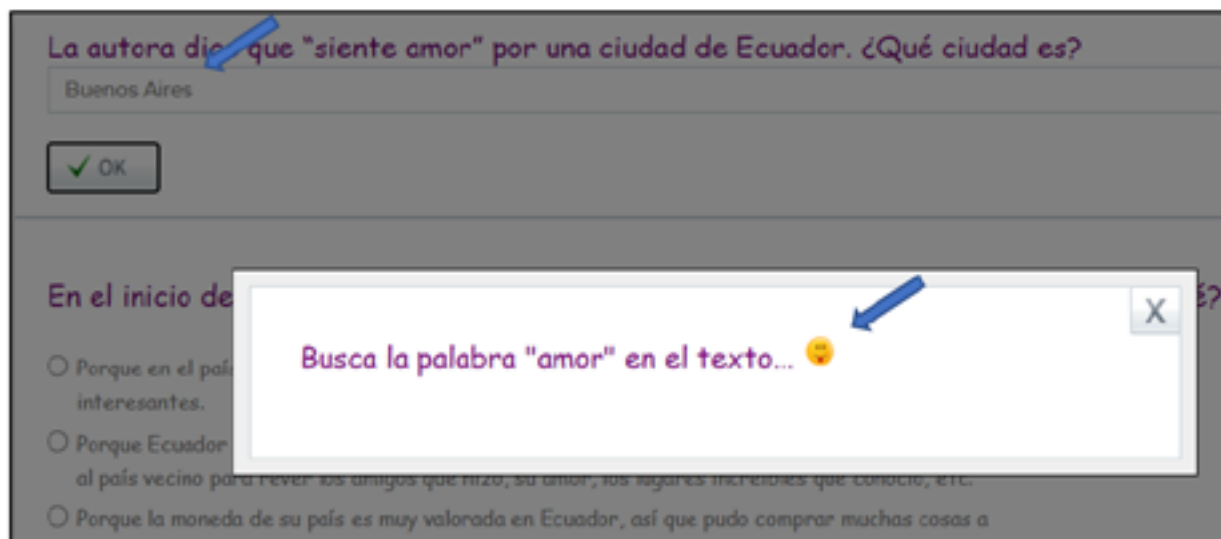
Quadro 1 – Módulos do ELO

Módulo	Descrição resumida e exemplo
Hipertexto	Geralmente é utilizado para a criação de páginas multimodais, com a inclusão de recursos semióticos variados: linguagem escrita, áudios, imagens, vídeos, hiperlinks. Exemplo: https://tinyurl.com/y95qmjlq
Memória	Possibilita a criação de jogos de memória com linguagem escrita, imagens e áudios. A cada novo acesso, as cartas são embaralhadas e organizadas em uma disposição diferente da anterior (módulo randômico). Exemplo: https://tinyurl.com/y985755p
Sequência	Costuma ser utilizado para o ordenamento de fragmentos como partes de um diálogo, versos de um poema ou música. A cada novo acesso, esses fragmentos são embaralhados e apresentados em uma disposição diferente da anterior (módulo randômico). Exemplo: https://tinyurl.com/yaulszlw
Eclipse	De forma análoga ao que acontece em um eclipse natural, este módulo permite a cobertura total de um texto escrito. Na medida em que o/a estudante identifica fragmentos de um áudio ou vídeo, por exemplo, deve escrever o que escuta em um campo indicado, ganhando acesso à transcrição desse conteúdo. Exemplo: https://tinyurl.com/y7jx5nfr
Cloze	Diferentemente do que ocorre no eclipse, este módulo não costuma ser utilizado para a cobertura total de um texto escrito, mas para adição de lacunas em fragmentos específicos. Além de atividades de preencher colunas, o módulo também tem sido utilizado para exercícios como relacionar colunas, adequado/inadequado, jogo da forca, entre outras possibilidades. Exemplo: https://tinyurl.com/yatt7d53

Quiz	<p>Dialógico: Possibilita a produção de questões que simulam a interação entre educador/a e educando/a. Para isso, realiza uma análise automática da resposta do/a estudante, a partir de um <i>feedback</i> que o/a autor/a do material programa no sistema. Esse <i>feedback</i> automático pode ser considerado um dos diferenciais da ELO, conforme discutiremos mais adiante.</p> <p>Exemplo: https://tinyurl.com/ybyhbmt5</p>
	<p>Múltipla escolha: Viabiliza a elaboração de questões de múltipla escolha com um <i>feedback</i> diferenciado para cada alternativa. As alternativas podem ou não ser embaralhadas automaticamente, ficando a critério do/a educador/a.</p> <p>Exemplo: https://tinyurl.com/ycxpfkk4</p>
Organizador	<p>Possibilita a elaboração de atividades em que o/a educando/a deve relacionar palavras de um mesmo campo semântico com o seu elemento classificador mais genérico (hipônimos e hiperônimos).</p> <p>Exemplo: https://tinyurl.com/yd9shhko</p>
Composer	<p>Assim como o módulo hipertexto, o composer permite a criação de páginas multimodais, com a diferença de que inclui um espaço destinado à escrita do/a educando/a, que também pode contar com recursos semióticos diversos (imagens, sons, vídeos etc.).</p> <p>Exemplo: https://tinyurl.com/yby6h8ky</p>
Vídeo	<p>Possibilita a inclusão de vídeos que, por algum motivo, não podem ser incorporados dentro de outros módulos.</p> <p>Exemplo: https://tinyurl.com/y7n8n75n</p>

Fonte: os autores.

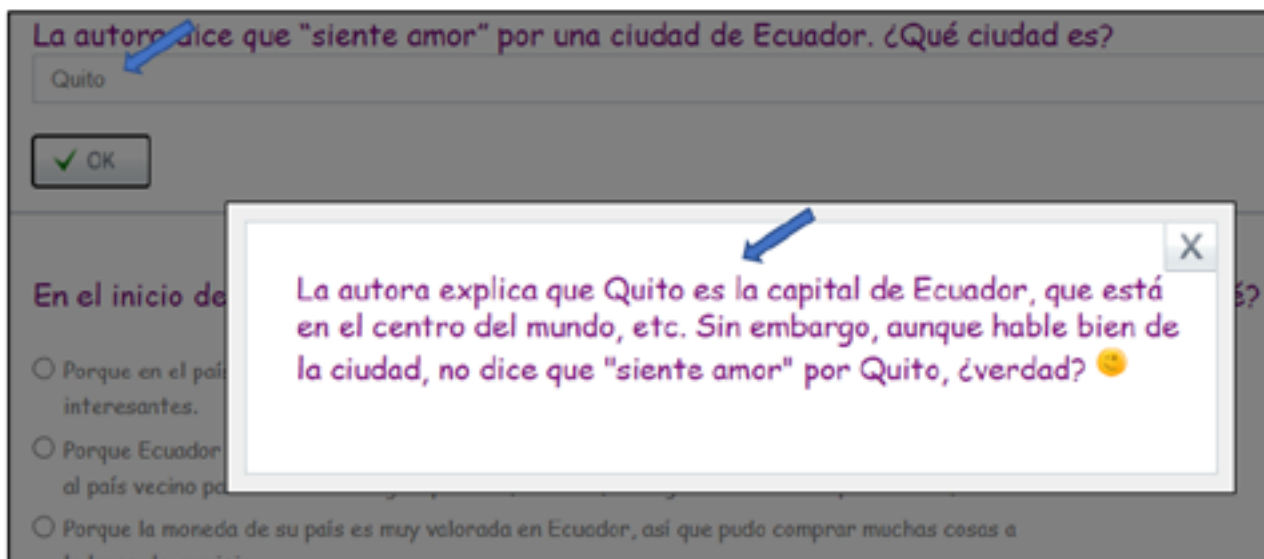
Os nove módulos descritos no Quadro 1 podem apresentar diferentes tipos de *feedback*. De acordo com Leffa (2003), três possibilidades de *feedback* automático foram levadas em consideração durante o desenvolvimento do ELO: a) *feedback* genérico: indica se a resposta do/a estudante está adequada ou inadequada; b) *feedback* situado: tece um comentário pontual sobre a resposta do aluno; c) *feedback* estratégico: sugere estratégias de aprendizagem que possam conduzir o/a estudante a uma resposta mais adequada. Atualmente, no entanto, com a inclusão do bate-papo e de módulos como o composer, entendemos que a ferramenta possibilita outras formas de *feedback* que não apenas o automático. A seguir, apresentamos o módulo quiz – dialógico de um outro REA disponível no ELO, a fim de ilustrar um pouco melhor as possibilidades do sistema quanto à análise automática da resposta do/a estudante, com ênfase no *feedback* estratégico:

Figura 4 – ELO na visão do/a estudante (feedback do módulo quiz – dialógico)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 08 maio 2020.

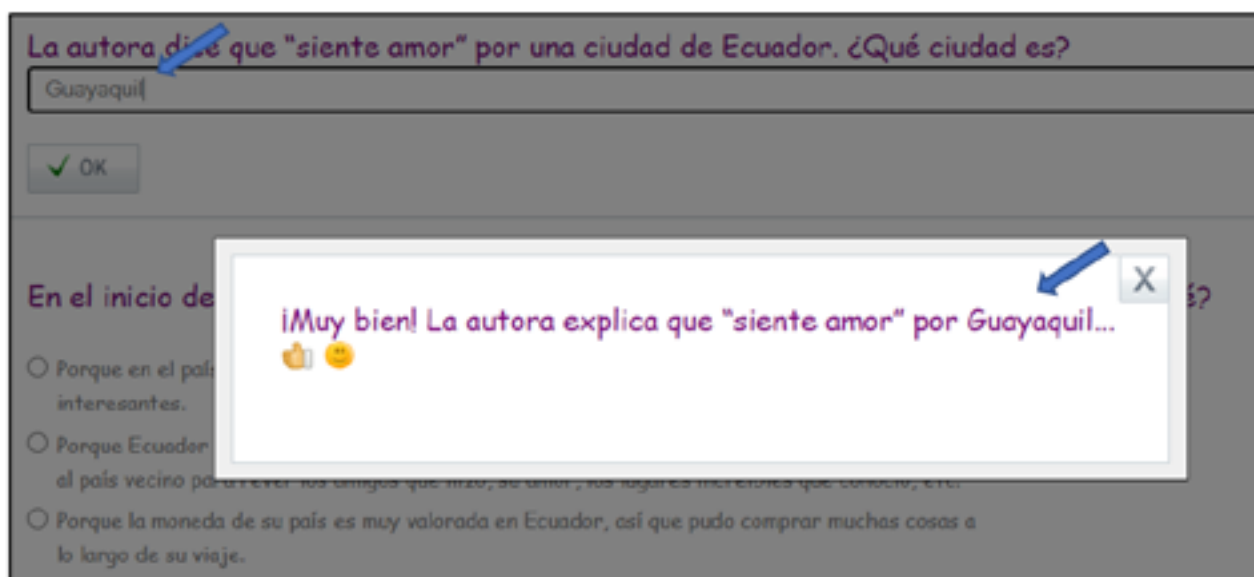
Na Figura 4, vemos uma atividade desenvolvida a partir de uma crônica de viagem em que a autora descreve sua experiência durante uma excursão por diferentes cidades do Equador. Nessa crônica, a autora diz que “sente amor” pela cidade de Guayaquil, situada na costa do país. A atividade solicita que o/a educando/a busque essa informação no texto, preferencialmente por meio da estratégia de leitura conhecida como *scanning*. Caso ele/a não encontre a informação solicitada e arrisque um palpite qualquer, como o nome da capital argentina Buenos Aires, o sistema apresenta uma sugestão de como pode obter uma resposta mais adequada (“Busca la palabra ‘amor’ en el texto”). Essa orientação, vale destacar, foi programada pelo/a próprio/ educador/a que desenvolveu o material.

Na Figura 5, simulamos uma segunda tentativa, dessa vez mais próxima da resposta adequada, visto que a cidade de Quito pelo menos foi mencionada na crônica de viagem, diferentemente de Buenos Aires. Ao escrever “Quito” no campo indicado para a resposta, o/a estudante receberia o seguinte *feedback* automático:

Figura 5 – ELO na visão do/a estudante (feedback do módulo quiz – dialógico)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 08 maio 2020.

Chama a atenção, no *feedback* automático da Figura 5, que ele não apenas indica que a resposta apresentada não é a mais adequada, mas também resume a opinião da autora sobre Quito. Além disso, o *feedback* automático dá pistas de como o/a educando/a pode obter uma resposta mais adequada. Vejamos, na Figura 6, a terceira e última tentativa:

Figura 6 – ELO na visão do/a estudante (feedback do módulo quiz – dialógico)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 08 maio 2020.

A Figura 6 simula o que aconteceria se o/a educando/a finalmente inserisse a resposta adequada no sistema. Tendo em vista que a resposta automática do ELO foi desenvolvida a partir de princípios como a tolerância variável (respostas mais ou menos adequadas são aceitas), a segmentação múltipla (busca fragmentos desejáveis na resposta do/a educando/a) e o *feedback* diversificado (genérico, situado e estratégico) (LEFFA, 2003), o sistema também levaria em consideração respostas como “Es la ciudad de Guayaquil” (mais elaborada do ponto de vista sintático), “El autora siente amor por Guayaquil” (desvio gramatical) ou apenas “guayaquil” (letra minúscula). Em outras palavras, a única condição programada pelo/a autor/a da atividade é a inclusão do nome da cidade em questão, isto é, Guayaquil. Caso o/a educando inserisse outras respostas inadequadas, novas sugestões de aprendizagem seriam indicadas, tais como “¿Has escrito el nombre de la ciudad adecuadamente?”.

O *feedback* pode ser considerado um dos diferenciais do ELO³ com relação a outras ferramentas do mesmo tipo. Isso porque a resposta automática do SAA foi desenvolvida a partir de princípios que proporcionam interatividade ao/à estudante, simulando a interação entre educador/a e educando/a. De acordo com Leffa e Vetromille-Castro (2008, p. 167), a interatividade pode ser definida como “um evento com agentes próprios, capazes de reagir à ação do leitor, concordando, discordando ou ampliando sua ação”.

Para efeito de fechamento da presente seção, apresentaremos o ELO do ponto de vista do/ educador/a, isto é, na perspectiva de autor/a da atividade. Após fazer cadastro e login no SAA, o/a educador/a encontrará um menu com várias opções, podendo escolher entre criar uma nova atividade, editar uma atividade feita, criar um curso com várias atividades, editar um curso, visualizar relatórios dos/as educandos/as, alterar cadastro ou pedir ajuda ao sistema. O item “pedir ajuda”, vale destacar, está presente em todas as etapas da produção da atividade, por meio do ícone “boia SOS”, que poderá ser solicitado sempre que necessário. Na Figura 7, vemos uma demonstração do menu em questão:

3 Para saber mais sobre o *feedback* do ELO, sugerimos a leitura de Leffa (2003).

Figura 7 – ELO na visão do/a educador/a (menu inicial)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 01 jun. 2020.

Neste artigo, ilustraremos apenas a criação do módulo memória, pressupondo que a compreensão da estrutura interna de um dos módulos facilitará a elaboração dos demais, na medida em que há um padrão recorrente na organização de seus componentes. O primeiro passo seria clicar em “criar uma nova atividade”, conforme vemos na Figura 7. Após selecionar essa opção, o/a educador/a é direcionado/a para o ambiente da Figura 8, no qual deverá registrar a atividade para a posterior recuperação no banco de materiais no ELO, de forma análoga ao que acontece em uma biblioteca, porém com muito mais facilidade:

Figura 8 – ELO na visão do/a educador/a (descritores)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud.

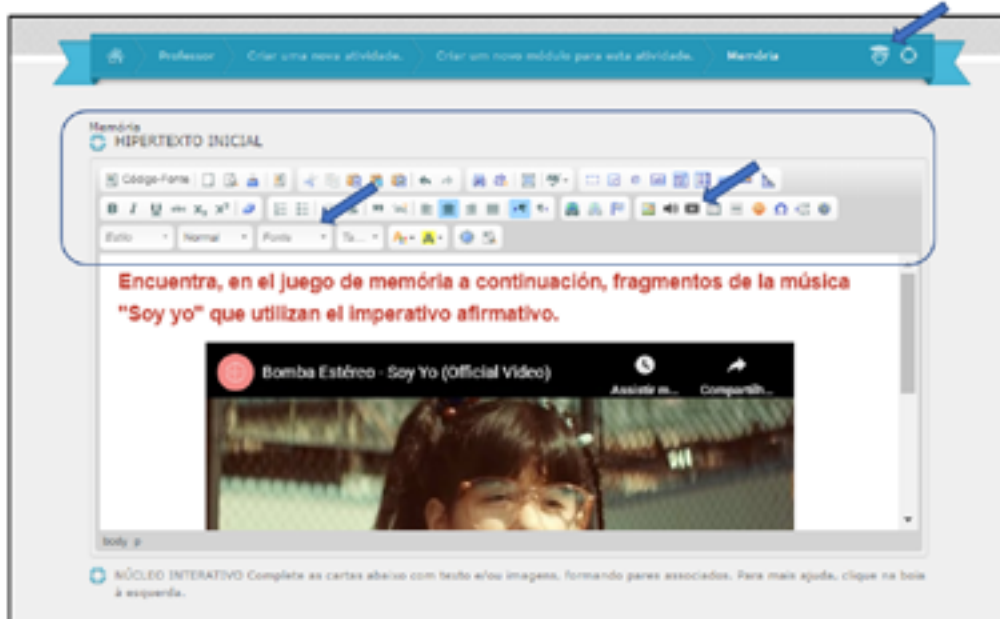
Acesso em: 01 jun. 2020.

Conforme vemos na Figura 8, o registro da atividade leva em consideração os seguintes descritores: “título da atividade”, “palavras-chave”, “língua ou área”, “pronta”, “nível de dificuldade” e “faixa etária”. Após preencher com informações relativas ao REA que pretende desenvolver, o/a educador/a deve clicar em “criar módulo”, sendo direcionado para o ambiente da Figura 9.

Figura 9 – ELO na visão do/a educador/a (seleção de módulo e licenciamento)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 01 jun. 2020.

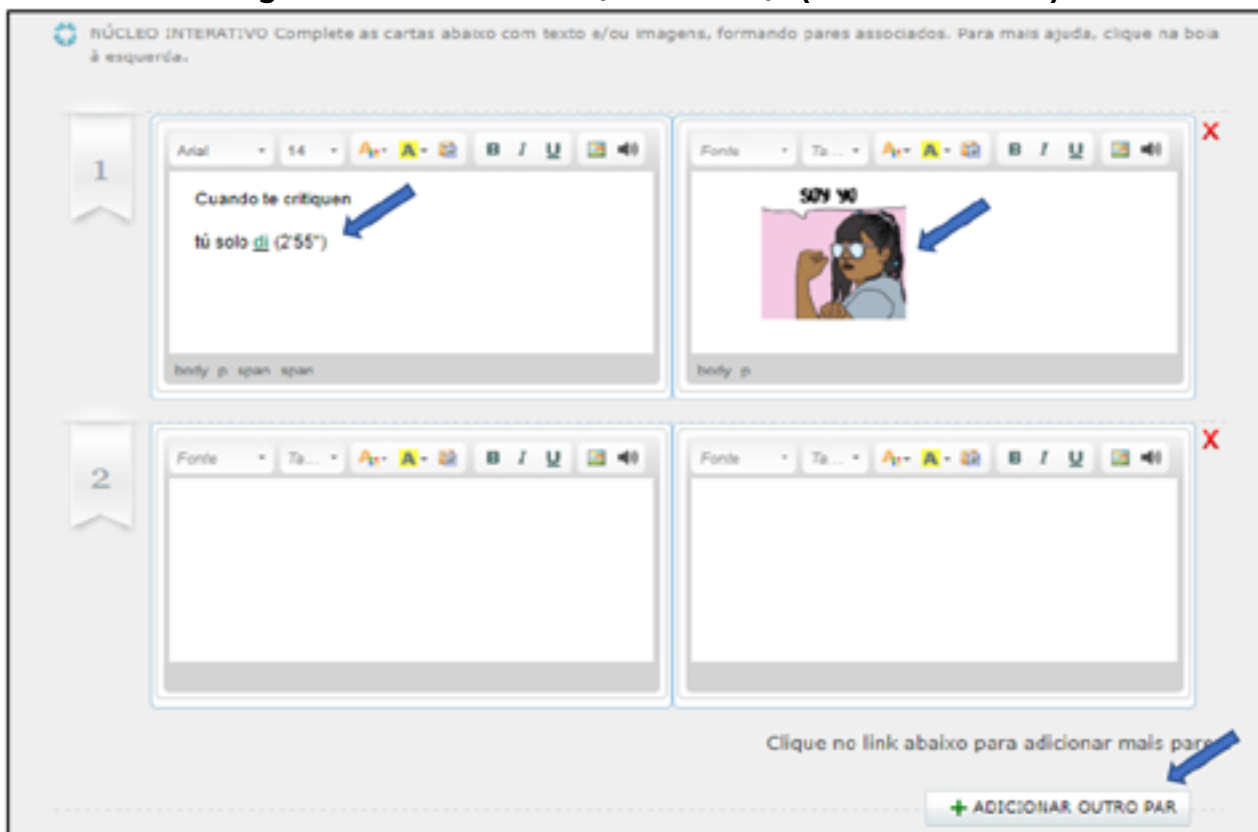
Na Figura 9, vemos um menu *drop-down* no qual o/a educador/a pode escolher o tipo de módulo que deseja criar (hipertexto, sequência, memória, eclipse, cloze, quiz dialógico e/ou múltipla escolha, organizador, composer e vídeo). Ao lado desse menu, vemos um campo para a inclusão do título desse módulo e, abaixo dele, o licenciamento automático *Creative Commons BY-NC*. Se o/a educador/a não licenciar o REA, este não ficará disponível para que outros/as docentes possam usá-lo e/ou adaptá-lo em diferentes níveis. Na Figura 10, ilustramos a criação de um módulo de memória:

Figura 10 – ELO na visão do/a educador/a (Hipertexto Inicial)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 01 jun. 2020.

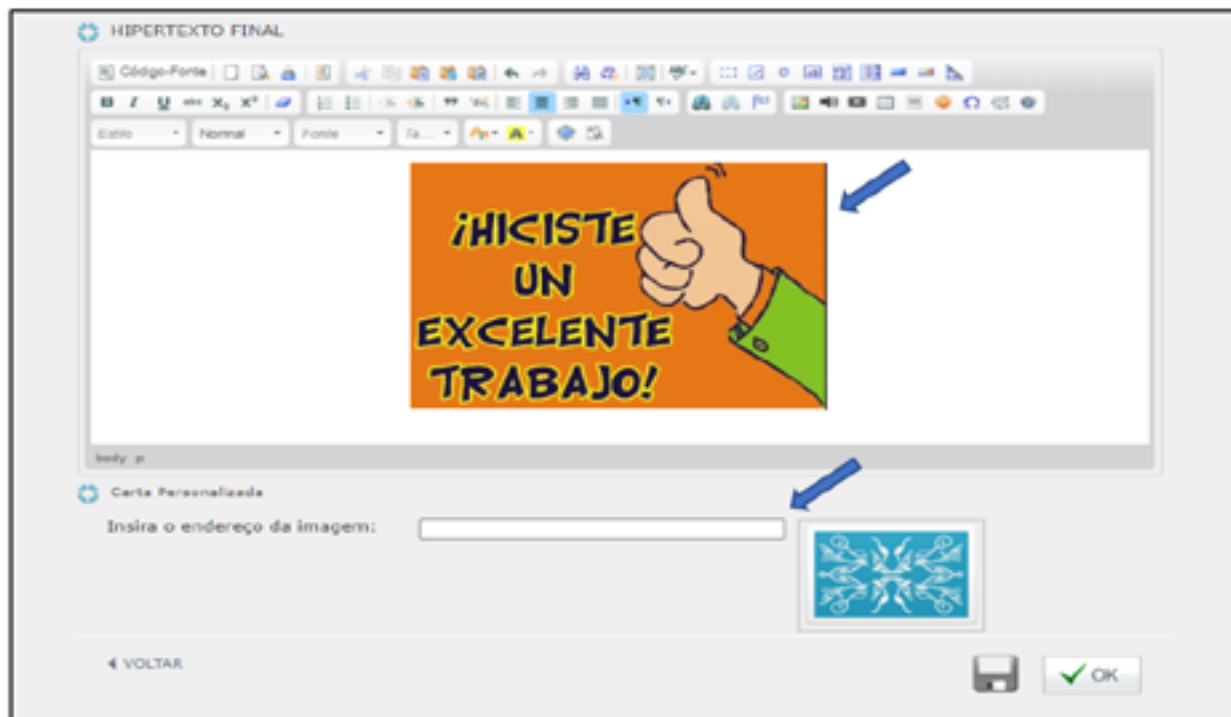
A Figura 10 ilustra em detalhes a produção do módulo memória, que, assim como os demais módulos interativos, compõe-se de um *Hipertexto Inicial*, um *Núcleo Interativo* e um *Hipertexto Final*. O *Hipertexto Inicial* apresenta instruções sobre a atividade, isto é, o que o/a educando/a precisa realizar. Nesse componente, é possível editar o tamanho, a cor e o estilo da fonte, bem como incluir vídeos, imagens, sons, entre outros. Além disso, o/a educador/a pode visualizar a atividade como estudante, a fim de ter uma ideia de como o recurso ficará. No exemplo em questão, incluímos o videoclipe da banda *Bomba Estéreo*, visto que a memória é sobre o uso do imperativo afirmativo nessa música. Após elaborar o *Hipertexto Inicial*, o/a educador/ deve desenvolver o *Núcleo Interativo*, conforme demonstra a Figura 11.

Figura 11 – ELO na visão do/a educador/a (Núcleo Interativo)



Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 01 jun. 2020.

O *Núcleo Interativo* é o componente em que o/a educando/a efetivamente realiza a atividade, interagindo com o sistema. Na Figura 11, vemos a produção desse componente da perspectiva do/a educador/a. No primeiro par, uma das cartas apresenta um fragmento da música que utiliza o imperativo afirmativo (“cuando te critiquen tu solo di”), ao passo que a outra carta apresenta uma imagem com a continuação da canção (“soy yo”). Para ampliar o número de cartas, o/a educador/a deverá clicar em “adicionar outro par”, conforme ilustra o exemplo em questão. Após concluir essa etapa, o/a educador/a deve seguir para a elaboração do *Hipertexto Final*, conforme exemplifica a Figura 12:

Figura 12 – ELO na visão do/a educador/a (Hipertexto Final)

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 01 jun. 2020.

O *Hipertexto Final* é o componente em que o/a educador/a fornece um encaminhamento ao/à educando/a, seja no sentido de avançar para o próximo módulo do REA, seja no sentido de indicar o fim da atividade. Na Figura 12, esse encaminhamento é fornecido por meio de um GIF animado em que está escrito “¡Hiciste un excelente trabajo!”, mas pode variar de acordo com o objetivo de cada educador/a. É possível, ainda, personalizar o verso das cartas, deixando-as de acordo com o tema da atividade, por exemplo.

Todas essas funcionalidades do ELO têm sido discutidas em formações que desenvolvemos sobre o sistema, cujos resultados foram compartilhados em publicações acadêmicas relativamente recentes (COSTA, 2016; BEVILÁQUA, 2017; BEVILÁQUA; COSTA; FIALHO, 2019; LEFFA; COSTA; BEVILÁQUA, 2019). Mais especificamente, são pesquisas que investigam: a) a postura de educadores/a no que tange à produção de REA “na” ou “em” rede (COSTA, 2016); b) a produção de REA na perspectiva dos Letramentos Críticos (BEVILÁQUA, 2017; BEVILÁQUA; COSTA; FIALHO, 2019); c) o prazer da autoria na produção de REA (LEFFA; COSTA; BEVILÁQUA, 2019), entre outros aspectos.

Evidentemente, não conseguiremos apresentar, na presente seção, todas as possibilidades do ELO quanto à produção e/ou adaptação de REA, inclusive

porque, devido à flexibilidade do sistema, novas possibilidades de uso são descobertas com frequência, como a alternativa de incorporar outras ferramentas dentro do SAA por meio do código fonte (*Padlet*, *Google Maps*, entre outras). Esperamos, contudo, que esta etapa do estudo tenha oferecido uma visão geral do ELO, fornecendo subsídios para que possíveis interessados/as possam explorá-lo com mais profundidade. Passamos, assim, à próxima seção do trabalho, na qual trataremos das inovações tecnológicas recentes no âmbito da ferramenta.

2. Inovações tecnológicas recentes no âmbito do SAA: elo para dispositivos móveis

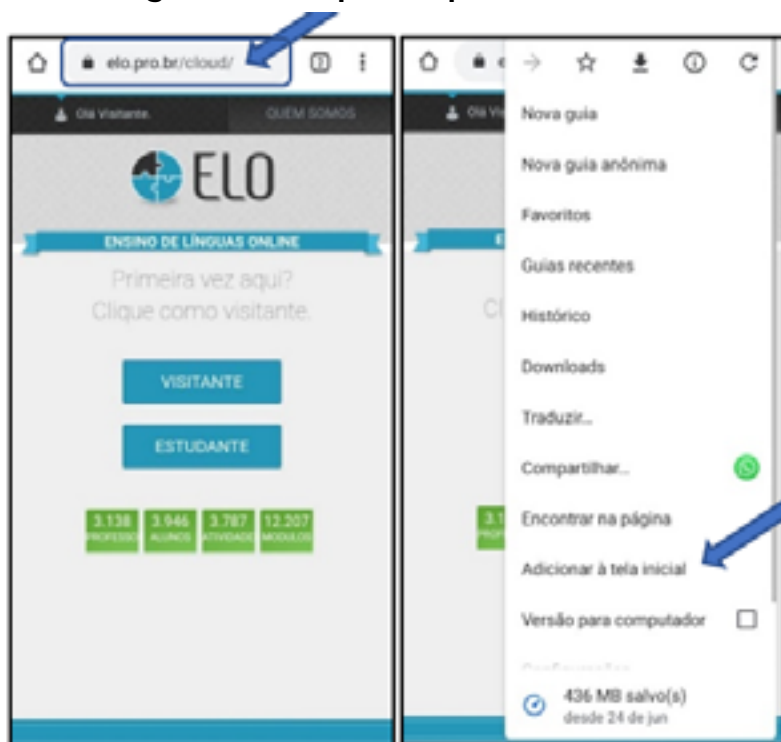
Recentemente, o ELO lançou sua versão para dispositivos móveis, cuja principal característica é o *design* responsivo⁴ ao suporte. Isso significa dizer que uma atividade produzida no computador, por exemplo, adapta-se automaticamente a um *smartphone*, indo de uma tela horizontal para um *display* vertical sem prejuízo para o/a educando/a.

Além disso, as atividades disponíveis no ELO para dispositivos móveis são as mesmas disponíveis no banco de atividades do sistema, ou seja, apresentam alto grau de personalização, buscando responder aos interesses e necessidades do/a estudante. Um exemplo de como esse tipo de customização pode beneficiar o/a usuário/a é o *feedback* automático do SAA, o qual já explicamos anteriormente. Nesse sentido, embora o sistema não seja responsivo ao/à usuário/a no sentido de recorrer a algoritmos para recomendar conteúdos de seu interesse, interpretamos que o ELO apresenta algum nível de responsividade ao levar em consideração as preferências do estudante, desde que programado pelo/a educador/a para tal.

Para obter a versão do ELO para dispositivo móvel, o/a usuário/a deverá acessar o SAA no navegador (*Google Chrome*, por exemplo), da mesma forma como faria no computador. Posteriormente, precisará clicar na opção “mais”, geralmente representada por um ícone com três pontinhos, e, em seguida, em “Adicionar à tela inicial”⁵, conforme ilustra a Figura 13.

4 A esse respeito, ver Leffa (2017).

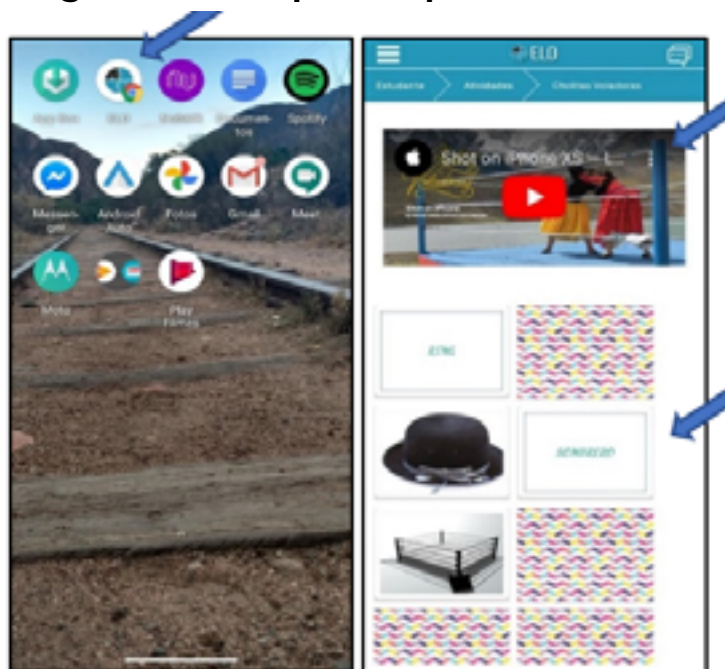
5 Essa orientação pode variar de acordo com o aparelho e o sistema operacional.

Figura 13 – ELO para dispositivos móveis

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 03 jun. 2020.

Na versão do ELO para dispositivos móveis, existem apenas duas formas de acesso: visitante ou estudante (Figura 13). A produção de atividades, portanto, é permitida apenas no computador, visto que o *design* e a usabilidade da máquina parecem mais propícios a essa finalidade. O objetivo do ELO para dispositivos móveis é possibilitar que um REA elaborado no computador também possa ser utilizado em *smartphones* e *tablets*, por exemplo, aumentando, assim, sua interoperabilidade (LEFFA, 2006c).

Uma vantagem dessa versão é que ela não ocupa a memória do dispositivo móvel, uma vez que sua instalação ocorre por meio de um “atalho” na página inicial. A Figura 14 ilustra como o ELO para dispositivos móveis é fixado na tela inicial de um *smartphone* e como fica a adaptação de um jogo de memória apresentado anteriormente (Figura 3) em versão de celular.

Figura 14 – ELO para dispositivos móveis

Fonte: Sistema de Autoria Aberto Ensino de Línguas Online. Disponível em: www.elo.pro/cloud. Acesso em: 03 jun. 2020.

Cumpramos destacar, finalmente, que os/as desenvolvedores/as do ELO precisaram adotar algumas estratégias para adaptar as atividades de um suporte horizontal para um suporte vertical. Uma dessas estratégias, por exemplo, pode ser vislumbrada no módulo memória, que na versão para dispositivos móveis teve que ser organizado a partir de “zonas”. Esse processo é ilustrado na Figura 14, em que aparece a primeira zona, com apenas quatro pares da memória. Se o módulo tiver mais do que quatro pares, uma nova zona é criada abaixo da primeira, e assim sucessivamente. Nesse sentido, é interessante que o/a educador/a, ao produzir um módulo de memória, estipule o mínimo necessário de pares para o preenchimento das “zonas”, ou seja, múltiplos de quatro.

Conclusão

Neste artigo, nosso objetivo geral foi apresentar um Sistema de Autoria Aberto (SAA) voltado à produção de Recursos Educacionais Abertos (REA) para o ensino de línguas, a saber, a ferramenta Ensino de Línguas Online (ELO), um SAA genuinamente brasileiro, disponível de forma totalmente online, aberta e gratuita. Para isso, delimitamos dois objetivos específicos, conforme retomamos a seguir: a) Descrever possibilidades da ferramenta ELO para o ensino de línguas;

b) Apresentar inovações tecnológicas recentes no contexto do SAA.

Assim, na primeira seção do estudo, cujo título é “Um panorama sobre ferramentas e sistemas de autoria”, discutimos de que forma o ELO pode ser explorado para a produção e/ou adaptação de REA para o ensino de línguas, respondendo ao primeiro objetivo específico do trabalho. Em outras palavras, explicamos, nessa seção, como buscar uma atividade no banco de atividades do ELO, com que finalidade seus módulos podem ser utilizados em uma atividade para o ensino de línguas, como funciona o *feedback* automático da ferramenta, entre outros aspectos.

Na segunda seção, cujo título é “Inovações tecnológicas recentes no âmbito do SAA: ELO para dispositivos móveis”, tratamos do segundo objetivo específico do trabalho, apresentando inovações tecnológicas no âmbito da ferramenta. Nessa seção, centramos nossa atenção na nova versão do ELO para dispositivos móveis, cuja principal característica é o *design* responsivo tanto ao usuário quanto ao suporte.

Esperamos que a presente pesquisa tenha contribuído não apenas para a difusão do SAA em questão, mas também para a expansão de uma rede de colaboração entre educadores/as autores/as de REA para o ensino de línguas. Entendemos que a colaboração entre docentes é tão necessária quanto urgente para o campo da educação linguística, especialmente nesse difícil período de pandemia que estamos atravessando.

Referências

BEVILÁQUA, A. F. *et al.* Ensino de Línguas Online: um Sistema de Autoria Aberto para a produção e adaptação de Recursos Educacionais Abertos. **Calidoscópico**, São Leopoldo, v. 15, n. 1, p. 190-200, maio 2017. UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

BEVILÁQUA, A. F. **Linguagens e tecnologias a serviço de uma Ética Maior**: a produção de Recursos Educacionais Abertos na perspectiva dos Letramentos Críticos. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, 2017.

BEVILÁQUA, A. F.; COSTA, A. R.; FIALHO, V. R. O poder está no *touch*: produção de Recursos Educacionais Abertos na perspectiva dos Letramentos Críticos. In: CARDOSO, R. M. *et al.* (Org.). **Tendências contemporâneas na pesquisa em Linguística e Literatura**: Rede Sul Letras. Campinas: Pontes, 2019, p. 308-324.

COSTA, A. R. **Professores de línguas “na” e “em” rede?** Formação continuada de educadores para práticas abertas de (re)produção de materiais didáticos online. 2016. 146 f. Dissertação (Mestrado em

Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, 2016.

FONTANA, M. V. L.; FIALHO, V. R.. Ferramentas de Autoria para professores (FAPs): entre batatas quentes e outras delícias. In: FONTANA, M. V. L.; FIALHO, V. R.; TREVISAN, A. L. **Línguas na EAD: construção coletiva**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2013. p. 88-98.

HILTON, J. *et al.* The four R's of openness and ALMS analysis: frameworks for Open Educational Resources. **Open Learning: the journal of open and distance learning**, [online], v. 25, n. 1, p. 37-44, 2010.

LEFFA, V. J. Análise automática da resposta do aluno em ambiente virtual. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 25-40, 2003.

_____. Aprendizagem de línguas mediada por computador. In: LEFFA, V. J. (Org.). **Pesquisa em Linguística Aplicada: temas e métodos**. Pelotas: Educat, 2006a. p. 5 -30.

_____. Uma ferramenta de autoria para o professor: o que é e o que faz. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 144, p. 189-214, 2006b.

_____. Nem tudo o que balança cai: Objetos de Aprendizagem no ensino de línguas. **Polifonia**, Cuiabá, v. 12, n. 2, p.15-45, 2006c.

_____. Uma outra aprendizagem é possível: colaboração em massa, Recursos Educacionais Abertos e ensino de línguas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, [online], v. 55, n. 2, p.353-378, ago. 2016.

LEFFA, V. J. Produção de Materiais para o Ensino de Línguas na Perspectiva do Design Crítico. In: TAKAKI, N. H.; MONTE MOR, W. (Org.). **Construções de sentido e letramento digital crítico na área de línguas/linguagens**. Campinas: Pontes Editores, 2017, p. 243-265.

LEFFA, V. J.; VETROMILLE-CASTRO, R. Texto, hipertexto e interatividade. **Revista de Estudos da Linguagem**. Vol. 16, n. 2, p. 165-192, jul/dez 2008.

LEFFA, V. J.; COSTA, R. A.; BEVILÁQUA, A. F. O prazer da autoria na elaboração de materiais didáticos para o ensino de línguas. In: FINARDI, K. R.; TÍLIO, R.; BORGES, V.; DELLAGNELO, A.; RAMOS FILHO, E. (Org.). **Transitando e transpondo n(a) Linguística Aplicada**. Campinas: Pontes, 2019, p. 267-297.

PAIVA, V. L. M. O. de. A formação do professor para uso da tecnologia. In: SILVA, K. A.; DANIEL, F. G. de; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Org.). **A formação de professores de línguas: novos olhares** - Volume II. Campinas: Pontes, 2012.

UNESCO. **Declaração REA de Paris 2012**. Paris, jul. 2012. Disponível em: <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html>. Acesso em: 28 jul. 2020.

Sobre os autores

André Firpo Beviláqua - Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), com bolsa CAPES; Pelotas-RS. E-mail: andre.firpo@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3422363329512937>. OrcID: <https://orcid.org/0000-0002-3169-3474>.

Alan Ricardo Costa - Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), com bolsa CAPES; Santa Cruz-RS. E-mail: alan.dan.ricardo@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6630818177789263>. OrcID: <https://orcid.org/0000-0001-8132-6202>.

Vanessa Ribas Fialho - Doutora em Letras. Professora Associada da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Santa Maria-RS. E-mail: vanessafialho@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3858909434538236>. OrcID: <https://orcid.org/0000-0002-4512-4256>.