

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

PRODUÇÃO DE MATERIAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUAS NA PERSPECTIVA DO DESIGN CRÍTICO

Vilson J. Leffa

Na área da aprendizagem, o conceito de “*design*”, como é definido neste texto, foi usado pela primeira vez em 1996 pelo pessoal do New London Group (NLG) em seu manifesto programático “A pedagogy of multiliteracies: designing social futures” (NLG, 1996). Recorro a esse texto seminal para apresentar este capítulo porque há nele um aspecto que se relaciona intimamente ao que estou propondo aqui. Falo da ideia de adaptação, pela qual os professores não só produzem seus materiais a partir do zero, mas também adaptam e redesenham os materiais existentes, incluindo os seus, para atender às necessidades e interesses cambiantes de seus alunos. A noção de *design*, como um processo ativo e dinâmico, não governado por regras estáticas, encaixa-se bem com a ideia de *design* responsivo que vou tentar desenvolver neste capítulo. Nas palavras dos autores do NLG:

A noção de *design* conecta-se poderosamente com o tipo de inteligência criativa que os melhores praticantes necessitam para poder, continuamente, redesenhar suas atividades no momento exato da prática. Conecta-se também com a ideia de que a aprendizagem e a produtividade resultam dos *designs* (as estruturas) de sistemas complexos de pessoas, ambientes, tecnologia, crenças e textos. (NLG, 1996, p. 73)

O *design* crítico, do modo como foi retomado mais recentemente por Dunne (2008) e Dunne; Raby (2013), convida a especular, discutir e debater o impacto dos artefatos em nossa vida diária, incluindo dispositivos eletrônicos como computadores, *smartphones* e torradeiras “inteligentes”. Não se limita a descrever as coisas como elas são, mas também especula sobre como elas podem ser melhoradas, desafiando o status quo e promovendo a ideia de que um outro mundo é possível. Suas raízes estão, portanto, plantadas na Teoria Crítica, baseada na filosofia neomarxista da Escola de Frankfurt (HORKHEIMER, 1982), mas sugerindo, a meu ver, uma perspectiva mais otimista de futuros possíveis.

Meu objetivo, neste capítulo, é usar o *design* crítico, em primeiro lugar, como uma ferramenta para descrever os aplicativos que estão sendo disponibilizados em CALL (Computer-Assisted Language Learning) e MALL (Mobile-Assisted Language Learning) e, em segundo lugar, para avaliar de que modo esses aplicativos são responsivos aos interesses e às necessidades dos estudantes de línguas. Minha hipótese é de que esses aplicativos respondem muito bem às características dos dispositivos em que são apresentados, mas não contemplam as necessidades e os interesses dos alunos. O *design* crítico será utilizado não apenas para descrever esses aplicativos, mas principalmente para questionar o alcance limitado das possibilidades oferecidas aos alunos, ignorando as complexidades da aprendizagem de línguas. Ao lado dessas descrições e questionamentos, via *design* crítico, vou também tentar demonstrar como as limitações apresentadas podem ser revertidas em benefício da aprendizagem de idiomas, focalizando a proposta dos Recursos Educacionais Abertos, com destaque para o trabalho do professor.

BASE CONCEITUAL

O objetivo desta seção é estabelecer alguns conceitos básicos que são necessários para esclarecer o que entendo por *design*

crítico. Para isso, parto dos desafios que encontrei ao projetar um sistema de autoria para a elaboração de Recursos Educacionais Abertos (REAs) (LEFFA, 2016; COSTA; FIALHO; BEVILÁQUA; LEFFA, 2016) para o ensino de línguas, quando senti a necessidade não só de buscar e revisar conceitos já existentes, principalmente na área dos multiletramentos (NLG, 1996; COPE; KALANTZIS, 2015), do qual faço uma releitura, mas também de explorar e propor novos conceitos, incluindo a ideia de *design* responsivo, emprestado da área da computação (SUBIĆ; KRUNIĆ; GEMOVIĆ, 2014). Sigo, nesta seção, uma linha de argumentação que inicia com o conceito de *design*, continua com a descrição de seus componentes até chegar ao conceito de *design* responsivo para, a partir daí, concluir com a definição do que entendo por *design* crítico. São reflexões que partem, portanto, da prática para a teoria, trazendo a alegria de descobrir o que outros autores já tinham pensado sobre o tema e para o qual, de algum modo, espero contribuir, da perspectiva da Linguística Aplicada.

Design é a concepção que se tem de um artefato planejado para executar uma função. O artefato, seja uma cadeira ou um REA, materializa-se em uma determinada forma física, que pode variar bastante, de acordo com as preferências estéticas de uma época ou cultura, com mais ou menos adornos, cores mais ou menos vibrantes, linguagem mais ou menos formal, entre outros aspectos. A funcionalidade, ao contrário da forma, tem uma variação menor, já que cada artefato é normalmente planejado para exercer uma função específica, ainda que com possíveis redirecionamentos: uma cadeira feita para sentar pode também ser usada como cabide de roupa. Outros objetos, como o computador, já são do tipo multiuso na sua origem, e podem cumprir inúmeras funções, previstas ou não.

O *design*, na sua forma e função, depende de elementos disponíveis em uma determinada época e lugar. O esquimó antigamente reunia os blocos de gelo ao seu redor para construir seu abrigo fixo no meio da neve, enquanto o beduíno montava sua barraca

com tecidos feitos de cabelo de cabra, material leve e fácil de ser transportado em suas andanças pelo deserto. A função do iglu é proteger o esquimó do frio externo; já a função da barraca de tecido é proteger o beduíno do sol escaldante do deserto. Assim como o iglu depende do gelo e a barraca do tecido, pode-se dizer também que o *design* de um REA vai depender dos recursos disponíveis na sala de aula. Essa dependência do *design* ao que está disponível inviabiliza, por exemplo, uma atividade com uma turma de alunos via recursos móveis se os alunos não possuem celulares ou se a escola não dispuser de uma boa conexão com a *internet*.

Um terceiro aspecto relevante a considerar na noção de *design*, além de sua dependência aos recursos disponíveis e da fusão da forma com a funcionalidade, é sua capacidade de adaptação às novas demandas que podem surgir nas dimensões espaciais e temporais: o que funciona em uma sala de aula pode não funcionar em outra; o que funcionava satisfatoriamente quando os alunos não tinham celulares pode deixar de funcionar quando todos já incorporaram seu uso em seu dia-a-dia. O *design* estabilizado de modo permanente na rocha, nos pergaminhos e nas páginas impressas do livro didático, ao passar para o meio digital, deixa de ser monolítico para se abrir às transformações, *remixagens* e *mash-ups* necessários para atender às exigências de um mundo líquido em constante mudança. Não se trata apenas de reformular o que já existe; trata-se essencialmente de produzir algo que se reformula e se transforma por si mesmo, como um camaleão capaz de mudar não só de cor, mas também de forma, de acordo com o contexto em que se encontra. O que, no mundo analógico e sólido, era impensável, agora, no mundo digital e líquido, torna-se uma exigência. É preciso mudar no momento em que a necessidade surge, sem qualquer agendamento prévio.

O *design* não existe sem uma estrutura que o configura e o constitui. No caso da produção de materiais para o ensino de línguas, o *design* configura-se em algo que pode ser chamado de gramática, gênero ou evento comunicativo, mas que aqui, por economia e facilidade de exposição, chamarei simplesmente de

texto. Embora o texto tenha sido tradicionalmente definido como um conjunto de palavras e frases encadeadas para transmitir uma mensagem (PERINI, 1986), a acepção apresentada aqui, em consonância com a visão mais atual de texto (MARCUSCHI; XAVIER, 2004), vai além das palavras, para incluir também imagens, sons e movimentos. Entre os inúmeros exemplos de texto, temos cartas, recados, cartazes, entrevistas radiofônicas, transmissões televisivas de partidas de futebol, além de planos de aula, exercícios de aprendizagem, atividades interativas de ensino de línguas, aplicativos e REAs. Para agilizar a exposição, todos serão aqui vistos como texto, com um suporte para se materializar e uma função para cumprir em relação ao sujeito que os usa.

As palavras fazem parte do elemento verbal do texto, envolvendo aspectos como o léxico e a sintaxe de uma língua, tanto na sua forma escrita como falada, e funcionam como representações simbólicas de um mundo real ou imaginado. Posso falar de um elefante sem a necessidade de trazê-lo para perto de mim e apontá-lo para o interlocutor: na medida em que ele conhece o animal, é normalmente suficiente que eu use a palavra “elefante” para encaminhar a conversa. Como a palavra representa também o que não existe, posso falar de fadas e unicórnios, adentrando o imaginário de uma determinada cultura, que compartilho com meu interlocutor.

Além dos elementos verbais, o texto, como já vimos, pode incluir também outros elementos. Na tentativa de explicar do modo mais claro possível como a palavra, a imagem, o movimento e o som organizam o texto, e sentindo a necessidade de qualificar esses componentes, vou usar, respectivamente, na falta de termos melhores, os adjetivos *verbal*, *imagético*, *cinético* e *sonoro* para caracterizar cada um desses elementos. Eles são responsáveis pelas modalidades de um texto. Um texto pode ser apresentado em uma única modalidade, como uma procuração, por exemplo, que é tipicamente um texto apenas verbal, do mesmo modo que uma foto sem legenda seria um texto

imagético, uma entrevista em áudio um texto sonoro e uma gif animada um texto cinético. A esses textos de modalidade única chamarei de *monomodais*, com a observação de que estão se tornando mais raros na contemporaneidade. O que encontramos com mais frequência são os textos *multimodais*, contendo combinações que vão desde os elementos verbais com ilustrações, tradicionalmente estáticos, até vídeos que incorporam todas as modalidades: elementos verbais, imagéticos, sonoros e cinéticos. A multimodalidade é a norma na produção textual contemporânea. Uma observação a ser feita é que o elemento puramente cinético, em termos de texto, é mais uma teorização do que uma possibilidade prática, já que é muito difícil, provavelmente impossível, produzir um movimento visível sem o uso da imagem. O que normalmente vemos é imagem em movimento; portanto, fundindo minimamente duas modalidades.

O texto dá forma ao *design*, mas é ainda uma noção abstrata, sem existência física própria, na medida em que precisa de um suporte para se materializar. O texto não é algo que existe, mas uma representação do que pode existir. O *design* de uma xícara, ao contrário do texto, tem como suporte a própria xícara e materializa-se diretamente nela. Já o *design* de uma atividade didática, seja um exercício estrutural ou um bate-papo virtual, precisa antes configurar-se no texto, como uma etapa intermediária, para depois chegar ao suporte. O texto em seu sentido amplo, incluindo o texto verbal, imagético, sonoro e cinético, materializa-se em uma mídia. Esse processo de materialização vou chamar de *instanciação* e a mídia de *suporte*. Os textos com elementos verbais e imagéticos, desde tempos imemoriais, têm sido instanciados nos mais diferentes suportes, incluindo, entre outros, cavernas, rochas, placas de argila, pergaminhos, papel e telas digitais. O Padre Anchieta é conhecido por ter escrito o “*Poema à Virgem Maria*”, usando como suporte as areias da Praia de Iperoig. Frutas, carnes, sopas, doces, roupas, sacolas, paredes das prisões, aviões de fumaça no céu, tapetes nas ruas durante a Semana Santa, praticamente tudo que

os olhos veem, têm sido historicamente usados como suporte para o texto verbal ou imagético.

Já os textos com elementos sonoros e cinéticos, são historicamente mais recentes e impõem restrições quanto ao suporte, na medida em que só podem ser armazenados e instanciados em dispositivos magnéticos ou óticos, seja em formato de sinal analógico ou digital. No mundo digital, deixam de ser átomos para se transformarem em bits (NEGROPONTE, 1995; LEFFA, 2016). Como habitam espaços inacessíveis, tanto aos olhos como aos ouvidos, indo além do processo de miniaturização extrema para se transformar em luz, os bits precisam de dispositivos especiais para que sejam instanciados e percebidos, implicando a necessidade de energia para sua instanciação. Essa desvantagem, no entanto, é compensada pelo seu baixo custo e facilidade de transporte, seja por transferência ou por armazenamento dos dados em dispositivos leves: um HD externo portátil de dois *terabytes* pode armazenar milhares de livros e não pesará um grama a mais por isso.

Um aspecto pouco explorado em relação ao suporte é a conexão que pode existir entre um determinado elemento textual e a orientação vertical ou horizontal do suporte. O livro, o jornal e a revista, por exemplo, têm uma orientação tipicamente vertical, em que a altura é maior que a largura, conhecida como formato *retrato*. Já o cinema e a televisão têm uma orientação horizontal, em formato *paisagem*, em que a largura é maior que a altura. Uma possível explicação para essas diferenças está no domínio do elemento verbal no livro versus o domínio do elemento imagético na televisão: enquanto o texto verbal prefere a orientação vertical, o texto imagético tem historicamente preferido a horizontal. O uso de colunas em jornais e revistas para *display* do texto verbal é mais um indício de sua preferência pela verticalidade. A leitura das palavras, ao contrário da leitura de imagens, é normalmente feita da esquerda para a direita e de cima para baixo: no texto verbal, linhas muito longas seriam desconfortáveis para o leitor e poderiam levá-lo a se perder entre uma linha e outra. Já a imagem, mesmo no

texto impresso em jornal, com exceção justamente dos retratos, rompe com a verticalidade das colunas e apresenta a ilustração tipicamente em formato paisagem, às vezes abrangendo duas ou mais colunas de texto na diagramação da página.

A tela digital é provavelmente o suporte mais usado na atualidade para *display* do texto, caracterizada principalmente pelo baixo custo em relação aos recursos que incorpora e profusão de formatos, tamanhos e dispositivos em que se apresenta, incluindo, entre outros e por ordem decrescente de tamanho, computadores de mesa, notebooks, ultrabooks, *tablets* e *smartphones*, todos com sistemas operacionais avançados e com capacidade de rodar praticamente os mesmos programas. Atualmente é possível não só telefonar de um computador como também produzir um texto em um celular. Neste trabalho, para ficar ao que considero mais relevante, vou usar apenas dois termos: computador para os dispositivos maiores e celular para os *smartphones*.

A introdução do computador, que nos primórdios começou a ser usado mais para mostrar palavras do que imagens, com sua tela em formato paisagem, aproveitando ainda o próprio televisor como monitor, causou um desconforto inicial aos usuários, antigos leitores e escritores de texto verbal. Já o celular, traz de volta o formato retrato, que passa a ser usado até para planos abertos, em que se preferia o formato paisagem. A possibilidade de se mudar de um formato a outro com um simples movimento da mão, de modo praticamente automático, não foi suficiente para manter o formato paisagem. O que se vê nos vídeos feitos pelos usuários de celular, e exibidos pela mídia nos noticiosos da televisão, por exemplo, é o uso quase exclusivo do formato retrato. A possibilidade de usar tanto um formato como outro não é usufruída, seja pelo espaço reduzido da tela, possivelmente mais bem aproveitado no formato retrato, seja pela facilidade de manuseio do dispositivo em posição vertical.

A diferença entre o computador, no formato paisagem, e o celular, no formato retrato, exige dos desenvolvedores de software a necessidade de produzir aplicativos que se adaptem automaticamente a um ou outro formato, usando uma estratégia que eu nomearia de “Onde estou?”: no momento da instanciação, o aplicativo aciona um sensor de contexto, que fornece informações sobre os recursos do dispositivo em que se encontra, incluindo a presença ou não de microfones e câmeras, calculando as dimensões da tela e fazendo as correções necessárias para apresentar o melhor desempenho possível, em proveito máximo da usabilidade. Os espaços na tela são redimensionados e redistribuídos, ao passar do formato horizontal para o vertical; menus com vários itens são substituídos por um único botão, que se expande quando clicado; a entrada de dados pelo teclado pode ser substituída pelo microfone embutido no dispositivo; algumas funcionalidades podem ser substituídas ou até eliminadas. Essa capacidade de se metamorfosear automaticamente de acordo com os recursos disponíveis no dispositivo, computador ou celular, é o que proponho aqui como *design* responsivo ao suporte.

Além do *design* responsivo ao suporte, há também, na esfera virtual, o *design* responsivo ao usuário. Um exemplo prático desse tipo de *design* é a capacidade de alguns aplicativos, incluindo aí navegadores da *internet* e sites de redes sociais, entre outros, de customizar o que vai apresentar ao usuário na tela, de modo não solicitado, mas de acordo com suas preferências, interesses e gosto pessoal. No momento em que acessa a *internet*, o internauta é surpreendido com a oferta de hotéis e atrações de uma cidade na qual estava pensando em passar as férias. Os lugares frequentados, as visitas e compras realizadas, os acessos na *internet*, tudo é registrado para construir uma memória do usuário e tentar antecipar seus desejos. Usando os inúmeros bancos de dados que compõem o *big data*, esses aplicativos estabelecem conexões entre os dados que coletam do usuário com o que encontram na rede para oferecerem a ele exatamente o que pode ser de seu interesse.

O *design* é uma forma de planejamento e, como tal, não permite que se planeje o que já existe. Seria estranho que alguém se propusesse a planejar o Louvre, o aeroporto Santos Dumont no Rio ou a Divina Comédia de Dante. Essas obras já existem e podem, no máximo, permitir uma reforma, ainda que improvável, principalmente quando se trata de uma obra de arte. Não tem como aperfeiçoar *Os Lusíadas* de Camões ou melhorar a *Pietà* de Michelangelo. O *design*, na medida em que se volta para possíveis futuros, torna-se naturalmente crítico, já que sua preocupação é planejar artefatos que transformam o mundo de seu estado atual para um estado preferido (ZIMMERMAN; FORLIZZI; EVENSON, 2007).

O fato de um texto ser uma representação construída da realidade ou do imaginário traz implicações para o *design* crítico. A palavra não representa apenas o elefante, que acreditamos existir, mas também Papai Noel, que acreditamos não existir, mostrando que aquilo que existe para a criança não existe para o adulto. Há também entidades, que existem para alguns adultos, mas não para outros. Podemos não acreditar em anjos e demônios, mas há várias pessoas que acreditam. O problema ainda maior é que aquilo que une a expressão com o conteúdo, a palavra com o mundo, ou o significante com o significado, não apresenta uma relação unívoca, mas polissêmica. A palavra “prato” vai muito além de um utensílio onde se serve a comida; pode significar a própria comida, instrumento musical, prato de balança, além dos contextos de uso com significados situados e específicos: “O prato principal foi traíra” (para destacar a traição), “A Operação Carne Fraca foi um prato cheio para as redes sociais” (humor), “Um dia sem trabalho é um prato a menos na mesa” (crítica social). Embora haja pratos de diferentes formatos, incluindo alguns adequados para sopa e outros para salada, a relação entre o prato e a comida servida não é unívoca: o mesmo prato pode servir vários tipos de comida, do mesmo modo que um significante pode apontar para diferentes significados. A palavra é um prato multiuso.

É aí que surge a necessidade do *design* crítico. Na medida em que a relação entre o significante e o significado é arbitrária, uma pessoa ou um grupo social pode criar uma relação artificial entre os dois, distorcendo a realidade e estabelecendo uma falsidade ideológica. O que era arbitrário, como propunha Saussure, torna-se motivado (KRESS; VAN LEEUWEN, 2006), ou seja, a arbitrariedade do signo, baseada na convenção, abre espaço para uma nova convenção. O processo de naturalização (FAIRCLOUGH, 1989; SILVA; GONÇALVES, 2017), em que o inaceitável, pela inculcação ideológica, torna-se aceitável, é um exemplo indesejável dessas novas convenções, estabelecidas principalmente por quem exerce o poder e domina o discurso. O sujeito passa a ver com olhos alheios uma realidade que é distorcida e que age em seu próprio prejuízo.

Se uma imagem vale por mil palavras, é razoável pressupor que tenha também um poder de persuasão maior. Do texto verbal ao texto imagético, sonoro e cinético há provavelmente um impacto crescente. Um depoimento impresso em uma folha de papel tem uma força menor do que aquele gravado em áudio, mas a força máxima é atingida quando o depoimento fica registrado em vídeo e, por isso, também mais manipulador e perigoso.

Vejo o *design* crítico no ensino de línguas como uma ação planejada para atender ao objetivo principal de mostrar ao usuário a existência de três mundos: o mundo revelado pelo texto, o mundo encoberto pelo texto e o mundo possível, construído a partir do que já temos. Vou usar como exemplo o aplicativo *Duolingo*¹, resumindo o mundo que ele revela em relação ao ensino de línguas, o mundo que ele encobre e o mundo como ele poderia ser, partindo do próprio *Duolingo* e indo além dele, usando o princípio da colaboração em massa (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2008), embutido no próprio aplicativo.

1 Disponível em <https://pt.duolingo.com/>

OS TRÊS MUNDOS

O uso das tecnologias disponíveis para fins pedagógicos é uma das características que têm marcado o ensino de línguas estrangeiras em diferentes épocas de sua história, desde os rolos de papiro na antiguidade até a web 2.0, passando pelo rádio, gravador, televisão e computador (PAIVA, 2001). Não há provavelmente uma tecnologia que não tenha sido usada e testada por professores de línguas de diferentes países e épocas. No caso do computador, seu uso mais intenso começou na década de 1980, com a introdução do computador pessoal, em que se destaca, nos EEUU, o *Apple II*, e no Reino Unido, o *BBC Micro* e *Master*, que deram origem a centenas de aplicativos. Esse uso se expandiu com a *internet* e depois com o celular, chegando atualmente ao *Duolingo*, descrito como o aplicativo mais popular do mundo no ensino de línguas estrangeiras, com mais de 150 milhões de usuários (GOLIANI, 2016).

Vejamos, inicialmente, o mundo revelado pelo *Duolingo*, usando dados de janeiro de 2017 e alertando para o fato de que esses dados podem se alterar com o tempo, no mundo extremamente volátil da *internet*; o que em nada prejudica a descrição dos três mundos que pretendo demonstrar aqui. Em consonância com suas dimensões hiperbólicas, *Duolingo*, merecidamente a meu ver, apresenta-se na tela do computador sobre um universo azul com as palavras “Aprenda idiomas de graça. Para sempre”. Logo abaixo um botão horizontal em verde, com o convite “Comece agora”. No rodapé, quatro *links* para quatro idiomas. À esquerda, o planeta Terra, com os continentes do mundo ocidental em verde e, ao fundo, o universo estrelado. Se o usuário rolar a tela, novas informações e convites vão aparecendo: “Aprender com o *Duolingo* é divertido e viciante”, “Cada lição é um jogo”, “Aprenda a qualquer hora, em qualquer lugar”, “*Duolingo* para escolas”; tudo seguido de mais informações, *links*, detalhes e o sumário completo de tudo que o *Duolingo* oferece.

Se em vez de rolar a tela, o usuário diminuir ou aumentar o *zoom*, verá o primeiro gesto do *design* responsivo ao suporte apresentado pelo *Duolingo*: as informações que estão abaixo do rodapé permanecem ocultas, sem subir para a tela, como aconteceria na maioria dos aplicativos. As letras e as imagens diminuem ou aumentam de tamanho, conforme a expansão ou compactação da tela, mas a diagramação permanece a mesma: o usuário continua vendo a mesma informação. É um detalhe que pode parecer trivial, provavelmente imperceptível pela maioria dos usuários, mas que contribui para dar elegância ao aplicativo, permitindo que as telas líquidas, maleáveis e efêmeras do computador, com taxas de atualização que chegam a dezenas de ciclos por segundo, usem essa velocidade para permanecerem fixas.

O segundo gesto de *design* responsivo acontecerá se o usuário redimensionar a tela no computador, não apenas modificando o tamanho do *zoom*, mas alterando as proporções entre a altura e a largura. À medida que for, por exemplo, alargando ou estreitando a tela, a diagramação vai sendo dinamicamente alterada para acomodar os novos espaços e as relações entre eles, sem prejuízo da informação apresentada, sem faixas pretas laterais, como pode acontecer com um filme mostrado na TV e sem deixar a informação correr para fora da tela. O segmento verbal “Aprenda idiomas de graça. Para sempre”, que ocupava uma linha, poderá ocupar duas. Estreitando mais a tela, muda-se automaticamente a posição do planeta à esquerda, que passa de um alinhamento horizontal com o texto verbal à direita, para um alinhamento vertical, sobre o texto. Quando não houver mais espaço na tela, informações ampliadas com textos verbais e imagéticos podem ficar reduzidas a um botão, que agora precisa ser clicado para se expandir em um menu e restabelecer as opções sobre uma tela de fundo, criando um efeito de profundidade, como se uma terceira dimensão fosse criada para compensar a dimensão plana da tela. Perde-se o espaço, mas se mantém a informação, ainda que em camadas temporariamente sobrepostas.

Quando usado no celular, o *Duolingo* pode se instanciar diretamente pelo navegador, sem que o usuário faça a instalação, ou dentro do próprio aplicativo, que, neste caso, precisa ser previamente baixado e instalado. Num caso ou no outro, funciona com adaptação automática aos limites da tela reduzida, ampliando a usabilidade restrita da dimensão plana pelo recurso da profundidade: o texto, que em uma tela maior, é normalmente lido da esquerda para a direita e de cima para baixo, agora é obrigatoriamente lido em profundidade. Para avançar na leitura ou na execução das atividades, o usuário clica em uma sequência de telas menores, passo a passo, o que pode causar um certo estranhamento no início, pela fragmentação do texto, mas logo superado pela rapidez com que aparecem as telas, pressupondo uma conexão normal com a *internet*. A dimensão espacial da tela grande do computador é substituída por uma dimensão mais temporal, com eventos em sucessão, podendo passar ao usuário a sensação de estar viajando por um túnel de mão única, sem visão para os lados.

A adaptação feita pelo *Duolingo* para se manter responsivo à tela reduzida e verticalmente orientada do celular e à falta de um teclado físico gerou também algumas perdas em relação ao computador. A entrada de texto via teclado acabou sendo substituída por *clicks* na tela, para não prejudicar a usabilidade do aplicativo. Os exercícios em que o aluno escrevia a resposta foram todos substituídos por itens de múltipla escolha, devido ao desconforto de se escrever no teclado virtual. Isso afetou principalmente a tradução de textos autênticos, que foi eliminada na versão para celulares. Entre a opção por um *design* exemplarmente responsivo ao suporte – celular versus computador, formato paisagem versus formato retrato, teclado físico versus teclado virtual – e a manutenção integral dos objetivos propostos, *Duolingo* parece ter optado integralmente pela responsividade, abrindo mão de alguns de seus objetivos.

Resumidamente, e nos termos que interessa à argumentação que estou tentando construir aqui, esse é o mundo revelado pelo

Duolingo: um aplicativo eficiente, responsivo aos mais diferentes dispositivos para proporcionar a milhões de pessoas de todo o mundo e de todas as camadas sociais a melhor aprendizagem possível de línguas, de modo totalmente gratuito.

Vamos ver agora o mundo encoberto pelo *Duolingo*, que dividido em dois aspectos: (1) responsividade ao usuário e (2) desvio de finalidade.

Se, em relação ao *design* responsivo ao suporte, *Duolingo* pode ser visto como um aplicativo que se adapta exemplarmente aos recursos disponíveis nos diferentes dispositivos, preservando a usabilidade em cada um deles, já em relação ao *design* responsivo ao usuário, *Duolingo* mantém-se extremamente rígido, apresentando rigorosamente o mesmo conteúdo, independentemente de quem o acessa. É claro que o aluno pode fazer um teste de nivelamento e se inserir em nível menos ou mais avançado, mas uma vez escolhidos o nível, a língua de origem e a língua alvo, o caminho é o mesmo para todos os alunos que tenham feito essas escolhas iniciais. É também óbvio que os itens de uma questão de múltipla escolha são aleatórios dentro de uma determinada lição, mas serão sempre os mesmos em todas as línguas, incluindo as mesmas palavras e as mesmas frases, sem considerar as nuances semânticas de uma língua para outra. Não interessa ao *Duolingo*, por exemplo, que a palavra “menina”, em português, tenha uma cobertura semântica menor do que “girl”, em inglês, que pode facilmente incluir a acepção de “woman”. Enquanto a frase “Ela não é uma menina” soa normal em português, a frase “She is not a girl” pode soar anômala em inglês.

Em termos de metodologia de ensino de línguas, pode-se dizer que o *Duolingo* é o avesso de tudo o que se recomenda atualmente nos cursos de formação de professores: ênfase na repetição e memorização de palavras isoladas, manipulação de frases soltas e muita tradução, tanto da língua alvo para a língua materna como no sentido inverso. Não é apenas rígido e monolítico em sua es-

trutura, mas também extremamente tradicional; não há qualquer atividade de compreensão de texto ou algo que possa, mesmo de longe, lembrar um diálogo ou uma ação comunicativa. São mais de 6 bilhões de exercícios concluídos por mês, de acordo com dados do próprio *Duolingo*, com ênfase exclusiva no código da língua, sem possibilidade de qualquer adaptação para atender algum interesse ou necessidade diferenciada.

Um outro recurso do *Duolingo* a ser destacado é o site de rede social que ele propicia para os alunos, visando a troca de mensagens, e que tem sido usado para expor dúvidas e esclarecimentos, provocar discussões sobre os tópicos abordados e manifestar críticas sobre os problemas encontrados no sistema. Há aí bastante ajuda entre os alunos, com milhões de mensagens passadas diariamente, propiciando a colaboração em massa. Seria uma boa oportunidade para praticar a língua, mas que acaba sendo mais usada não para falar “a” língua, mas para falar “sobre” a língua, com longas conversas na língua materna do aluno.

A questão mais relevante, no entanto, é o desvio de finalidade que o *Duolingo* encobre, ainda que não faça segredo disso. Segundo seu próprio criador (AHN, 2011), o objetivo principal do *Duolingo* é traduzir a *internet*. Daí a ênfase na tradução como metodologia escolhida para o ensino das línguas. No início são palavras e frases curtas, mas no estágio avançado são textos autênticos, nas áreas de interesse de cada aluno, mas usados unicamente para a tradução. Depois de traduzidos, esses textos são compartilhados e revisados pelos colegas. Cria-se, assim, um corpus gigantesco de textos, traduzidos e revisados por milhões de alunos, que servirá de input para a tradução de outros textos, usando procedimentos estatísticos, algoritmos computacionais e inteligência artificial (CASTRO; NEW, 2016). O que é apresentado como um curso gratuito de línguas, parece encobrir, jocosamente ou não, o que tem sido criticado por alguns como um sistema de trabalho escravo (JPS, 2011).

É interessante observar que, no dia em que o objetivo de traduzir a web for atingido, não haverá mais razão para se estudar uma língua, que não seja por prazer ou diletantismo. Na prática, se alguém precisar ler ou produzir um texto, seja em russo, ucraniano, vietnamita, esperanto, guarani ou qualquer outra das mais de duas dezenas de línguas trabalhadas pelo aplicativo, bastará acionar o *Duolingo* e escolher a língua de origem e a de destino. Isso serve não só para o texto escrito, como já está acontecendo, mas também para textos orais, com a tradução simultânea de palestras e entrevistas. A ameaça de que o *Duolingo* poderá extinguir o ensino de línguas, no entanto, parece não ter preocupado os professores, que até o usam como apoio para suas aulas (MUNDAY, 2016), ao contrário do que acontece com os tradutores (JPS, 2011).

A falta de um *design* adequadamente responsivo ao sujeito como um exemplo de mundo encoberto não significa necessariamente que haja a intenção de enganar o usuário, oferecendo uma coisa e entregando outra. O que está sendo encoberto é uma outra metodologia de ensino, outros diálogos possíveis nos fóruns de discussão e, principalmente, o objetivo o real do *Duolingo*, que não é a aprendizagem de línguas, mas a tradução de textos em escala planetária. Uma incursão atenta no mundo encoberto do *Duolingo* é suficiente para mostrar que não há intenção de prejudicar ou explorar o aluno, mas de estabelecer com ele uma troca, de modo que os dois lados saiam ganhando. O *Duolingo* expande o corpus de textos traduzidos e o aluno aprende uma língua, o que fica claro e explícito no próprio lema do aplicativo: “No *Duolingo* você aprende uma língua de graça enquanto ajuda a traduzir a Web”.

Além dos mundos que existem, tanto o revelado quanto o encoberto, podemos também refletir sobre um mundo desejável e preferido (ZIMMERMAN; FORLIZZI; EVENSON, 2007), ainda não existente, mas entendido como um mundo possível (HORKHEIMER, 1982; FREIRE, 2007; AMSLER, 2008). Para chegar a esse mundo possível, vou usar, junto com o conceito de responsividade, os conceitos de personalização e customização, levando em conta a

diferença que alguns autores fazem entre eles (KAY, 2001; KOBSA; KOENEMANN; POHL, 2001; HSIEH; CHEN, 2016; SCHADE, 2016).

Há personalização quando o *design* usado é menos responsivo ao usuário e mais responsivo aos interesses da empresa: dá ao usuário o que ele deseja, mas apenas como escolhas que podem ser feitas a partir de um cardápio já pronto. É o que ocorre, por exemplo, com o *Duolingo*. Embora ofereça inúmeras opções ao usuário, incluindo diferentes níveis de entrada, dezenas de idiomas, possibilidade de jogar com os amigos, formação de turmas de alunos para o professor, escolha de textos para tradução na fase avançada, pelo menos quando o aluno está no computador, oferece tudo isso em uma estrutura rígida, imutável e totalmente controlada pelo sistema. Há uma previsibilidade programada que funciona de modo idêntico para todos os usuários e em todas as partes do planeta, sem possibilidade de adaptação.

O mundo possível começa com a customização, que acontece quando o controle passa a ser exercido pelo usuário: é ele que constrói a atividade do zero, adapta e readapta o que já construiu para melhor atender a seus interesses e a suas necessidades, sempre agindo em contextos de variação constante. Considerando o professor que trabalha com REAs, dentro de uma filosofia *Creative Commons* (BLYTH, 2017), que propicia a garantia dos direitos autorais, há também a possibilidade de importar atividades de colegas, revisá-las, melhorá-las e redistribuí-las, usando sistemas de autoria disponíveis na rede.

No momento em que a autoria se expande nesse mundo possível, indo do trabalho individual para o coletivo, surge a questão da cooperação, da colaboração e suas diferenças. Inspirado nas ideias de Tomasello (1999), vejo a cooperação como o encontro de pessoas que se reúnem para concluir uma tarefa: professores que produzem uma obra didática sob encomenda; um grupo de alunos que apresenta um projeto em sala de aula para avaliação; autores que se reúnem para escrever um livro para publicação.

São trabalhos com responsabilidades divididas, em que cada um é responsável por uma determinada tarefa, podendo ocorrer troca de ideias durante a execução, mas que se encerram no momento da entrega. Em alguns casos, como na produção do livro, podem ocorrer futuras edições, possivelmente ampliadas e revisadas, mas em intervalos de anos quando acontece; normalmente são obras definitivas.

A colaboração, ao contrário da cooperação, não leva a uma conclusão; uma atividade pode ser não apenas reusada, mas também constantemente revisada, remixada e redistribuída, como acontece em relação aos Recursos Educacionais Abertos. O que era inimaginável nas mídias sólidas do mundo analógico, desde a escrita perenizada no bronze dos monumentos até as páginas impressas em folhas de papel, pode tornar-se realidade neste mundo possível das mídias digitais, com atividades que são facilmente transformadas, reproduzidas e amplamente distribuídas, com a possibilidade histórica de constantes melhorias ao longo do tempo. Troca-se a perenidade sólida do bronze, sem a possibilidade de corrigir os erros ali gravados, como já alertava Mário Quintana, pela realidade líquida da mídia digital, onde tudo pode ser não apenas modificado, mas possivelmente corrigido e melhorado.

CONCLUINDO

Meu objetivo neste texto foi mostrar o que entendo por *design* crítico. Parti da ideia de que o *design* crítico envolve não só a ideia de planejar, mas também de testar o que foi planejado e replanejar. Nada é definitivo e tudo que o professor planeja precisa ser constantemente adaptado para corresponder às mudanças constantes do contexto de aprendizagem. Para demonstrar isso, e entendendo texto em seu sentido amplo, envolvendo não apenas o elemento verbal, mas também a imagem, o som e o movimento, dividi o trabalho em três partes: (1) o mundo revelado, ou seja, aquilo que está explícito no texto que o aluno usa; (2) o mundo

encoberto, que só é percebido nas entrelinhas; e finalmente (3) o mundo possível, como aquilo que se prefere e se deseja.

Em relação ao mundo revelado, tentei mostrar a importância de ser responsivo ao suporte. O que era dado como evidente no contexto analógico e ficava normalmente resumido a um problema de diagramação estática, no contexto digital assume uma complexidade maior, com a inclusão quase obrigatória da imagem, do som e do movimento no espaço extremamente dinâmico dos diferentes dispositivos. O mundo antigo do cineasta com o controle total dos espaços na tela de seu filme não existe mais e será distorcido de modo imprevisível, se não houver o cuidado de torná-lo responsivo aos diferentes suportes. Sem esse cuidado o mundo revelado será desfigurado.

Por trás desse mundo revelado, há também o mundo encoberto com suas implicações pedagógicas. É preciso verificar o que poderia ter sido dito e não foi dito e a que interesses serve o que foi dito. Corremos sempre o perigo de sermos manipulados pelos recursos discursivos subjacentes, que foram postos lá no texto pelo autor, para induzir o leitor a aceitar a ideologia pré-estabelecida e não revelada de um outro discurso. Acho também importante ressaltar que o objetivo de ensinar o aluno na perspectiva do *design* crítico não é doutriná-lo, mas emancipá-lo.

No mundo possível, o destaque dado ao suporte se justifica pela facilidade que as novas mídias trazem para a elaboração, adaptação e redistribuição das atividades preparadas pelo professor. O encontro da mídia digital com o uso dos Recursos Educacionais Abertos e a colaboração em massa, oferece ao professor, pela primeira vez na História, condições de ampliar sua ação a dimensões que vão muito além do esforço individual despendido, com chances de produzir uma reação em cadeia na aprendizagem de sala de aula.

A conclusão é de que o professor de línguas, com o exercício da autoria, produzindo seus próprios materiais, tem a oportunidade de desenvolver um mínimo de agência na sua ação pedagógica,

diante de uma estrutura de ensino, que, mesmo sob o manto da modernização, como vimos na análise do *Duolingo*, mantém-se rígida. Para romper essa estrutura monolítica e visando a construção de um mundo melhor, proponho a filosofia dos REAs, sob a perspectiva do design crítico com ênfase na colaboração, mais do que cooperação.

REFERÊNCIAS

- AHN, L. von. Massive-scale online collaboration. *TED Talks*. 2011. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/luis_von_ahn_massive_scale_online_collaboration>. Acesso em 22 de fev. 2017.
- AMSLER, S. S. Pedagogy against “dis-utopia”: from *consciaticization* to the education of desire. In DAHMS, H. (Ed.). *No social science without critical theory*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited, 2008. p. 291-325.
- BLYTH, C. S. Open Educational Resources (OERs) for Language Learning. *Encyclopedia of Language and Education*. Berlin: Springer International Publishing, 2017, p. 1-11.
- CASTRO, D.; NEW, J. *The Promise of Artificial Intelligence*. 2016. Disponível em: < <http://www2.datainnovation.org/2016-promise-of-ai.pdf>>. Acesso em 22 de fev. 2017.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. The things you do to know: an introduction to the pedagogy of multiliteracies. In: *A Pedagogy of Multiliteracies: Learning By Design*, London: Palgrave, 2015. p. 1-36.
- COSTA, R. A.; FIALHO, V. R.; BEVILÁQUA, A. F.; LEFFA, V. J. Contribuindo com o estado da arte sobre Recursos Educacionais Abertos para o ensino e a aprendizagem de línguas no Brasil. *Veredas*, v. 20, p. 1-20, 2016.
- DUNNE, A. *Hertzian tales: electronic products, aesthetic experience, and Critical Design*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008.
- DUNNE, A.; RABY, F. *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013.
- FAIRCLOUGH, N. *Language and power*. London and New York: Longman, 1989.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 36. ed. Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 2003.
- GOLIANI, P. Duolingo looks to dominate the mobile education market with new flashcard app TinyCards. *Forbes*, July 22, 2016. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/parulguliani/2016/07/22/duolingo-looks-to-dominate-the-mobile-education-market-with-new-flashcard-app/> Acesso em: 01 de maio de 2017.

- HORKHEIMER, M. *Critical Theory Selected Essays*. New York: Continuum Pub, 1982.
- HSIEH, C.; CHEN, S. Y. A cognitive style perspective to handheld devices: customization vs. personalization. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 17, n. 1, p. 1-22, 2016.
- JPS. *Escravidão voluntária*. 2011. Disponível em: <<http://translationpoint.blogspot.com.br/2011/05/escravidaao-voluntaria.html>>. Acesso em 22 de abr. de 2017.
- KAY, J. Learner control. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, v. 11, n. 1/2, p. 111-127, 2001.
- KOBSA, A.; KOENEMANN, J.; POHL, W. Personalised hypermedia presentation techniques for improving customer relationships. *Knowledge Engineering Review*, v. 16, n. 2, p. 111-155, 2001.
- KRESS, G. R.; VAN LEEUWEN. *Reading images: the grammar of visual design*. 2 ed. New York: Routledge, 2006.
- LEFFA, V. J. Uma outra aprendizagem é possível: colaboração em massa, recursos educacionais abertos e ensino de línguas. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. Campinas, p. 353-377, mai./ago. 2016.
- MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.
- MUNDAY, P. The case for using DUOLINGO as part of the language classroom experience. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, v. 19, n. 1, 2016, p. 83-101.
- NEGROPONTE, N. *A vida digital*. Tradução: Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- NLG. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard educational review*, v. 66, n. 1, p. 60-93, 1996.
- PAIVA, V. L. M. O. A WWW e o ensino de Inglês. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 1, n. 1, p. 93-116, 2001.
- PERINI, M. A. *Para uma nova gramática do português*. São Paulo, Ática, 1986.
- SCHADE, A. *Customization vs. personalization in the user experience*. 2016. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/customization-personalization/>>. Acesso em 22 de fev. 2017.
- SILVA, E. R. da; GONÇALVES, C. A. Possibilidades de incorporação da análise crítica do discurso de Norman Fairclough no estudo das organizações. *Cadernos EBAPÉ*, v. 15, n. 1, p. 1-20, 2017.
- SUBIĆ, N.; KRUNIĆ, T; GEMOVIĆ, B. Responsive web design: are we ready for the new age? *Online Journal of Applied Knowledge Management*, v. 2, n. 1, p. 93-103, 2014.
- TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. *Wikinomics: how mass collaboration changes everything*. New York: Penguin, 2008.

- TOMASELLO, M. *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1999.
- ZIMMERMAN, J.; FORLIZZI, J.; EVENSON, S. Research Trough Design as a Method for Interaction Design Research in HCI. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. ACM, 2007. p. 493-502.