

A DIFERENÇA ENTRE O REMÉDIO E O VENENO É A DOSE: o letramento e a semiformação através do uso de tecnologias para o ensino de língua estrangeira

THE DIFFERENCE BETWEEN MEDICINE AND POISON IS THE DOSE: Exploring Literacy and Semi-Education in Foreign Language Teaching via Technological Implementation

Mariana Bragança Firmino¹

Maria Sylvia Celli Rogério²

Resumo: O estudo de um novo idioma tem sido cada vez mais recorrente nas instituições de ensino, bem como fora delas, já que é uma *hard skill* de grande peso para o mercado de trabalho. No entanto, no mundo atual, o pós-moderno, onde as relações de consumo são mais valorizadas que as relações humanas, cabe questionar se o ensino e a aprendizagem de línguas estrangeiras têm possibilitado uma educação emancipatória ou têm sido essencialmente técnicas. Nesse sentido, o propósito central deste artigo é evidenciar que na mesma medida que as TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) podem promover a democratização do conhecimento, essas, em alguns casos, colaboram, também, para a perda substancial do pensamento crítico, o que pode ocasionar, quando utilizadas de maneira indiscriminada na educação, o fortalecimento da semiformação. Para isso, o artigo se apoiará em um

¹ Graduada em Letras – Português/Espanhol e cursando mestrado em Linguística e Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. E-mail: mariana.b.firmino@unesp.br

² Graduada em Letras – Português/Espanhol e cursando mestrado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. E-mail: maria.sylvia@unesp.br

levantamento bibliográfico acerca do tema, com teóricos como Adorno (2005), Contreras (2002), Freire (1974; 1996), Flusser (1982-2011; 2007), entre outros. Ademais, a fim de compreender a questão do multiletramento diante das tecnologias, será desenvolvido um panorama acerca das políticas que envolvem a organização estrutural e metodológica do aplicativo *Duolingo*, auxiliando para que tal recurso digital possa ser explorado de maneira mais adequada no ensino e na aprendizagem de línguas estrangeiras.

Palavras-chave: TDIC; letramento; semiformação; *Duolingo*; língua estrangeira.

Abstract: The pursuit of acquiring proficiency in a new language has garnered increasing attention within academic institutions and beyond, given its undeniable status as a pivotal hard skill within the contemporary job market. Nonetheless, within today's postmodern milieu, characterized by a prioritization of consumerist dynamics over authentic human connections, a pertinent query arises regarding whether the pedagogy and acquisition of foreign languages have facilitated an empowering educational paradigm or have predominantly remained confined within technical realms. Within this scholarly discourse, the primary objective of this article is to underscore the dual facets inherent in Information and Communication Technologies (ICTs), which, while fostering the democratization of knowledge, also harbor the potential to engender a significant erosion of critical thinking faculties, thereby augmenting a state of partial education when indiscriminately integrated into educational frameworks. To accomplish this objective, the article will draw upon an extensive bibliographical inquiry, encompassing perspectives from notable theorists such as Adorno (2005), Contreras (2002), Freire (1974; 1996), Flusser (1982-2011; 2007), among others. Furthermore, an intricate exploration of policies governing the structural and methodological

framework of the Duolingo application will be undertaken to comprehend the complexities of multiliteracy within technological landscapes. This endeavor aims to facilitate a more judicious and efficacious integration of such digital resources in the pedagogical and learning processes associated with foreign language acquisition.

Keywords: TDIC, literacy; semi-education; *Duolingo* foreign language.

INTRODUÇÃO

A frase “a diferença entre o remédio e o veneno é a dose” apresenta grande relevância no dia a dia de milhares de pessoas. Dados recentes do ICTQ (Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação para o Mercado Farmacêutico) apontam que 90% dos brasileiros praticam a automedicação, sem considerar o risco de aumento de efeitos adversos³. Além disso, 4,7% da população, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), sofre com transtornos alimentares, quase o dobro da média global⁴. A partir desses dados é possível apreender que de grão em grão, para o combate imediato de situações recorrentes na sociedade, uma hora a conta chega.

Sendo as tecnologias o *phármakon* da atualidade, palavra polissêmica que significa “remédio”, mas também “veneno”, encontrar o equilíbrio no mundo digital é crucial para proporcionar, sobretudo na educação, a emancipação do pensamento. Partindo desse mesmo princípio, compreender as ferramentas disponíveis é essencial para alcançar resultados satisfatórios, especialmente no contexto dos dispositivos móveis, uma vez que “é preciso reconhecer que o acesso

³ Para saber mais sobre a pesquisa, acesse: <https://ictq.com.br/farmacia-clinica/3202-aproximadamente-90-dos-brasileiros-realiza-automedicacao-atesta-ictq>

⁴ Para saber mais sobre a pesquisa, acesse: <https://www.webrun.com.br/transtornos-alimentares-atingem-brasileiros/>

em si [a tecnologia] não é suficiente" (Barreto, 2008, p. 931), é necessário suporte e direcionamento na utilização das ferramentas digitais. Para isso acontecer, quando relacionado ao ambiente educacional, os professores precisam de orientação apropriada para a utilização de tais ferramentas, a começar por uma formação docente adequada nas universidades (UNESCO, 2008, 2020, 2014).

No entanto, a sociedade pós-moderna, como Zygmunt Bauman destacou em "Modernidade Líquida" (2000), é cada vez mais impulsionada por relações econômicas, muitas vezes ofuscando as ligações humanas e sociais. Esta mentalidade, centrada no consumo, leva os indivíduos a procurarem soluções rápidas para as suas dores, sejam elas físicas ou circunstanciais, contribuindo para um ciclo de dependência e falta de limites. As tecnologias digitais são um grande exemplo disso, muitas vezes integradas ao cotidiano dos indivíduos sem grande propósito crítico.

Embora os *smartphones*, e outras tecnologias, sejam eficientes nesse contexto pós-moderno, pouco se fala sobre as principais políticas que norteiam os aplicativos disponíveis para tais aparatos tecnológicos, principalmente aqueles voltados à educação. Além disso, a integração de imagens, sons e textos em um único espaço, torna esse ambiente altamente complexo, sendo necessária a decodificação de tais informações. Christoph Türcke (2008), filósofo alemão, traz sua visão sobre a imaginação técnica, isto é, sobre a decodificação do pensamento através das imagens advindas das telas:

O efeito de choque se abranda de verdade apenas quando as telas passam a ser cenário de todos os dias, [...] Ela se tornou onipresente. Além disso, cada corte de imagem atua como um golpe óptico que irradia para o espectador um "alto lá", "preste atenção", "olhe para cá", e lhe aplica uma pequena nova injeção de atenção, uma descarga mínima de adrenalina – e, por isso, decompõe a atenção, ao estimulá-la o tempo todo. [...] Por tudo isso, o choque da imagem se tornou

o foco de um regime de atenção global, que embota a percepção justamente por uma contínua excitação, um contínuo despertar. [...] Tudo isso são sintomas manifestos de déficit de atenção. O chamado transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) é apenas um caso bem grosseiro dele.

Nesse sentido, compreender o mundo através de imagens, sem moderação e sem criticidade, pode impactar significativamente o desenvolvimento das crianças e, conseqüentemente, da população em geral. O mundo digital, embora atraente, é uma faca de dois gumes, visto que a exposição excessiva pode resultar numa perda substancial do pensamento crítico, levando à semiformação. Em outra perspectiva, o ciberespaço apresenta, também, a oportunidade, através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), de democratização do conhecimento e promoção do multiletramento.

Portanto, este artigo tem como objetivo refletir sobre a importância do uso consciente e crítico das ferramentas tecnológicas no dia a dia. Tal discussão enfatiza as potenciais consequências negativas a longo prazo do uso indiscriminado das tecnologias, sobretudo dos aplicativos de *smartphones* voltados para o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, a partir da análise do *Duolingo*. Os capítulos seguintes, desse modo, fornecem uma visão geral do assunto, considerando a perspectiva macro das tecnologias e oferecendo orientação aos educadores sobre como proporcionar uma educação emancipatória através do uso de recursos digitais na educação, a partir do reconhecimento das políticas no *design* (Winner, 1986) do aplicativo *Duolingo*, para que tais perspectivas sirvam de exemplo para que docentes possam selecionar, de maneira crítica, outras ferramentas digitais para utilização em sala de aula.

1. CULTURA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

A conceituação de cultura apresenta imensa complexidade para a sua constituição, sendo caracterizada como um conjunto de símbolos elaborados por um determinado povo. Diante de uma infinidade de elementos que a retratam, de acordo com Baroni e Santa (2014), a Teoria Crítica enfatiza dois papéis fundamentais da cultura na sociedade moderna: “formação e manutenção das forças de dominação, ao mesmo tempo em que representa, também, a possibilidade de libertação dessas mesmas forças” (Baroni; Santa, 2014, p. 2).

Atuando, desse modo, como principal forma de expressão de identidades culturais na sociedade, as produções artísticas podem desempenhar um papel transformador ou manter as estruturas de poder. No seu sentido positivo, a arte deveria operar em favor do caráter emancipatório de uma sociedade, utilizando a técnica e a estética para inspiração e ruptura. No entanto, diante da Indústria Cultural, as produções artísticas passam a ser reprodução continuada, sendo possível reconhecer semelhanças em todas as criações realizadas, em uma espécie de assimilação voluntária, como destaca Gomes (2010, p. 291):

Com o conceito de indústria cultural, Adorno e Horkheimer esclarecem que há um processo de imposição da estrutura social, tal como concebido pelo modo de produção capitalista, e que descobre na face instrumental do esclarecimento, e na racionalidade técnica, a forma sutil de reificar a cultura, e transformá-la em cultura de massa. Ela manipula as necessidades sociais, através de um processo de “integração e assimilação voluntária” das pessoas em uma suposta “ordem” estabelecida, como se fosse única.

Esse processo de racionalidade técnica gera a semicultura, característica comum das sociedades industrializadas, uma vez que a industrialização da cultura chega à massa em forma de consumo e

produção de bens. Diante de sua banalização, a cultura perde sua dimensão crítica e seu caráter emancipatório, dando lugar ao processo de semiformação. A produção da semicultura, portanto, serve como material de instrução para o desenvolvimento de uma sociedade semiformada, com indivíduos mais passíveis ao consumismo e educados de acordo com a Indústria Cultural. Alterando, inclusive, o ensino formal, realizado pela escola, que afasta-se de uma educação reflexiva em detrimento da técnica e do pensamento lógico, dado que, de acordo com Adorno (2005, p. 5), “os dominantes monopolizaram a formação cultural numa sociedade formalmente vazia. A desumanização implantada pelo processo capitalista de produção negou aos trabalhadores todos os pressupostos para a formação e, acima de tudo, o ócio”, logo, forma-se para o mercado.

Sabe-se que a Indústria Cultural sempre utilizou a tecnologia como aliada para a divulgação de seus produtos, ampliando o processo de semiformação. Na atualidade, com a difusão de uma cultura digital, essa promoveu a naturalização das relações de domínio e de consumo, uma vez que “é sintomática a forma como [...] os indivíduos viciam-se por meio do consumo de estímulos audiovisuais, propagados pelas telas que se tornam onipresentes em todas as relações sociais” (Zuin, 2014, p. 248). A onipresença das telas faz com que os indivíduos tenham que se adaptar aos aparatos tecnológicos e às suas funcionalidades, sendo esses amplamente incorporados em diferentes âmbitos sociais, pois “muitos equipamentos e sistemas técnicos importantes na vida cotidiana contêm possibilidades de ordenar a atividade humana de muitas maneiras diferentes” (Winner, 2017, p. 206).

Diante de tal conjuntura, a educação, na atualidade, passa a receber essas influências. O mundo codificado (Flusser, 2007) alterou

significativamente a educação e a composição de seu corpo discente, promovendo a dificuldade em conceber os limites entre o pessoal e o privado, além das tecnologias atuarem como reprodutoras de conteúdos da Indústria Cultural. De acordo com Zuin (2014, p. 252), o uso instrumental de um aparato tecnológico, ofertado pela escola nas aulas de informática, colabora para que a semiformação se revitalize.

Hoje, parece prevalecer a necessidade de que os alunos aprendam sobre como utilizar instrumentalmente seus computadores nas aulas de informática, a despeito da premência de que esses mesmos alunos sejam incentivados a debater sobre as implicações éticas do uso da Internet, como se o uso instrumental da máquina bastasse em si e por si. Ao procederem dessa forma, os agentes educacionais contribuem, de forma efetiva, para que o pensamento estereotipado e a mentalidade do ticket, os pilares da semiformação, se revitalizem em tempos da supremacia da distração concentrada.

Sob outra perspectiva, equipamentos com acesso à *internet* móvel, como os *smartphones*, contribuem, quando utilizados de maneira adequada, para a democratização do ensino, mediante à obtenção de diferentes materiais para a aquisição de conhecimentos. Diante de um contexto permeado por tecnologias, ressalta-se, portanto, a inviabilidade do afastamento da escola dessa realidade. A inserção significativa das tecnologias em sala de aula, bem como fora dela, pressupõe que o educador conheça a política dos aparatos que serão utilizados, buscando a emancipação dos aprendizes diante do uso desses recursos, para que possam interpretar de maneira crítica os conteúdos da Indústria Cultural. A semiformação, desse modo, desenvolve-se, nos dias de hoje, por meio do esquecimento, pois, de acordo com Zuin (2014, p. 253):

[...] a série infinita de links – de ligações de uma informação que se justapõe sobre outra – promove a distração concentrada; essa, praticamente, impossibilita que haja tempo necessário para que a informação, ao ser elaborada,

transforme-se em representações mentais propícias a se tornarem conceitos.

Nesse sentido, sem uma reflexão sobre a utilização de tecnologias digitais em sala de aula, elas tornam-se ferramentas voltadas para a contribuição de uma educação bancária (Freire, 1974), sendo inseridas em atividades que não estimulam o pensamento crítico e o diálogo. Portanto, deve-se educar em prol da transformação e do multiletramento, atuando com resistência aos objetivos ideológicos e evitando que a escola do futuro seja apenas um “instituto de tecnologia [e] criatividade a serviço dos aparelhos” (Flusser, p. 151, 1982).

2. O PAPEL DA ESCOLA EM RELAÇÃO AO MULTILETRAMENTO

O mundo não é mundo sem práticas sociais. Os indivíduos, uma vez integrados na sociedade, devem compreender as estruturas que regem o seu país e como estas podem afetá-los diretamente. Votar consciente, entender o que é meritocracia, o termo mais-valia, a existência de cotas, bem como saber o peso das tecnologias na atualidade, são alguns dos exemplos de práticas sociais que deveriam ser exercidas no cotidiano de toda e qualquer pessoa, isso se houver, além da alfabetização, o letramento. Soares (2003) denomina a alfabetização como “habilidades básicas de leitura e de escrita”, enquanto letramento é o “conhecimento e atitudes necessários ao uso efetivo e competente da leitura e da escrita nas práticas sociais que envolvam a língua escrita” (Soares, 2003, p. 89 *apud* Kochhann; Souza, 2016, p. 553).

O letramento, enquanto prática social, ganhou notoriedade com o educador Paulo Freire, na década de 1960, sendo seus estudos e seu método de ensino trazidos à tona até hoje devido a sua relevância.

Para ele, a educação, ou melhor, a alfabetização, deveria ser transformadora, isto é, proporcionar às pessoas não apenas a possibilidade de aprender a ler e escrever, mas sim de prover a emancipação intelectual: “contradizendo os métodos de alfabetização puramente mecânicos, projetávamos levar a termo uma alfabetização direta, ligada realmente à democratização da cultura” (Freire, 1980, p. 41 *apud* Kochhann; Souza, 2016, p. 552).

Pensando na fundamentalidade das práticas sociais por meio do letramento, e tendo em mente a realidade das instituições de ensino, sobretudo nas públicas, no atual século, cabe destacar se a emancipação é, de fato, garantida aos jovens estudantes. De acordo com Flusser (1982):

A revolução industrial *deformou a escola*. Deturpou o significado original de “teoria”. Deixou ela de ser contemplação de ideias imutáveis, e passou a ser elaboração de ideias (modelos), sempre mais “adequadas”. A vida na escola deixou de ser contemplativa. Deixou de ser meta da política. [...] A hierarquia das formas de vida ficou reformulada. A escola passou a ser lugar de um *saber a serviço do poder*, lugar de preparação para a vida ativa (Flusser, 1982, p. 14, grifos do autor).

Numa webconferência realizada no Youtube, António Nóvoa (2020), reitor da Universidade de Lisboa, enfatizou que a pandemia da COVID-19 só evidenciou os problemas já latentes da educação brasileira, desde a formação docente deficiente e anacrônica, métodos de ensino ineficientes e o papel do professor em sala de aula como mero “cuidador de alunos”, sem nenhuma empatia com o ensino. De tal maneira, segundo ele, é mais do que imprescindível as escolas passarem por uma metamorfose.

Desde a Revolução Industrial, o mundo passou por transformações significativas, contudo, poucas modificações ocorreram

na maneira de ensinar e de aprender, o que demonstra a necessidade da educação acompanhar as mudanças de seu entorno. Logo, o conhecimento individual do discente, e conseqüentemente suas práticas sociais, deve ser levado para a sala de aula, tendo em vista que “uma das coisas mais terríveis para um ser humano é não pertencer ao seu tempo, ser um exilado da temporalidade. O compromisso com o tempo [...] exige que estejamos disponíveis para encarar novidades, examiná-las [...]” (Simas, 2022, p. 13), perspectiva necessária ao âmbito educacional.

Sendo assim, é preciso compreender que novos letramentos, inevitavelmente, surgem em decorrência da globalização, bem como com o avanço cada vez mais significativo e massivo das tecnologias — não é à toa que elas, hoje, são um dos principais meios de comunicação que têm o poder tanto de influenciar pessoas, como também o de gerar conhecimento. Sérgio Guimarães, sobre sua profissão docente, iniciada partir dos anos 1970, trouxe em voga a seguinte experiência:

Quando, por exemplo, se programava alguma atividade com uma musiquinha de um cantor mais conhecido - colocando, às vezes, conteúdos de sala de aula-, a gente percebia que isso as motivava mais. Elas cantavam melhor, porque já sabiam as músicas, inclusive. Essas crianças, que eu tinha como alunas, traziam para a escola os reflexos de uma vivência num mundo onde os meios de comunicação já estavam muito ativos. (Guimarães, 1970, p. 30).

Colaborando com tal apontamento, como evidenciado por Paulo Freire (1996), o professor precisa, constantemente, se reinventar, se manter atualizado sobre sua perspectiva crítico-reflexiva, além de problematizar e buscar compreender o seu entorno. Além das características citadas, Roxane Rojo (2012) defende também a importância do multiletramento para docentes e discentes, haja vista

que apenas o letramento das letras já não abarca mais a plena interpretação crítica do que se vê e/ou ouve:

A necessidade de uma *pedagogia dos multiletramentos* foi, em 1996, afirmada pela primeira vez em um manifesto [...] Nesse manifesto afirmava[-se] a necessidade de a escola tomar a seu cargo (daí a proposta de um 'pedagogia') os novos letramentos emergentes na sociedade contemporânea, em grande parte - mas não somente - devidos às novas TICs, e de levar em conta e incluir nos grandes currículos a grande variedade de culturas já presentes nas salas de aula de um mundo globalizado e caracterizada pela intolerância na convivência com a diversidade cultural, com a alteridade. [...] o não tratamento dessas questões em sala de aula contribuía para o aumento da violência social e para a falta de futuro da juventude (Rojo; Moura, 2012, p. 11-12).

Contudo, é um desafio para os professores reinventarem-se e utilizarem as ferramentas atuais de ensino quando lhes falta apoio e reconhecimento. No cenário atual, segundo José Contreras (2002), os professores perderam a sua autonomia, tendo sua função reduzida, na maioria das vezes, a meros aplicadores de materiais apostilados. Essa transformação, impulsionada, fundamentalmente, por interesses políticos e econômicos, vem contribuindo para que o processo educacional perca seu exercício reflexivo para se tornar algo substancialmente técnico, impactando, diretamente, no letramento dos alunos.

Não é de hoje que o sistema educacional brasileiro vem passando por reformulações. O Novo Ensino Médio, a título de exemplo, é a reformulação que mais vem afligindo educadores, uma vez que há o aumento da carga horária por meio de aulas *online*, o que, segundo notícia da Folha de São Paulo⁵, "começa sob questionamentos e críticas", pois, enquanto as escolas privadas "demonstram otimismo e já estão apresentando os diferenciais como boas medidas para pais e

⁵ Para saber mais sobre a notícia acesse:

<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2022/02/novo-ensino-medio-comeca-sob-questionamentos-e-criticas.shtml>

alunos” (Veiga, 2022), “diretores de escolas públicas temem que a precarização do ensino impossibilite que o modelo funcione conforme o planejado” (Veiga, 2022).

Conforme apontado por Nóvoa (2020), mesmo antes da pandemia a educação pública brasileira já enfrentava dilemas, o que pode acarretar, com as novas reformulações advindas com o Novo Ensino Médio, um cenário ainda mais preocupante a partir do uso indiscriminado das tecnologias. Além disso, segundo a UNESCO (2020), as consequências advindas pela COVID-19 poderão ser perceptíveis por até uma década se medidas políticas assertivas não forem realizadas o quanto antes.

Enquanto a sociedade for apenas refém das tecnologias com a justificativa de que essas poderão resolver os problemas educacionais, menos as práticas sociais, tão necessárias para o mundo, terão o seu poder e relevância, sobretudo para a classe trabalhadora. Além disso, se não houver a formação adequada dos docentes acerca das competências digitais, mais difícil ainda será garantir o multiletramento. Portanto, é necessário conhecer e saber usar as ferramentas digitais para construir conhecimento, sobretudo suas políticas, uma vez que sem o desenvolvimento do senso crítico, o bombardeamento de *fake news*, modismos e pensamento por technoimagens constituirão o cotidiano e a formação da sociedade em um futuro não tão longe.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A imensa variedade de aplicativos para uso educacional vem redirecionando análises e reflexões acerca das TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) na sala de aula, visto que estas plataformas dispõem dos multiletramentos e das abordagens

tradicionais de ensino em um único espaço. Nesse sentido, os pressupostos teóricos elencados anteriormente são resultantes do levantamento orientado pelo objetivo do artigo, o qual busca reconhecer como o *design* do aplicativo de ensino de línguas *Duolingo* transparece suas *gêneses* (valores). Esse reconhecimento auxilia para que se identifique as diferentes políticas que norteiam o aplicativo, posto que:

O design é a linguagem que uma sociedade usa para criar objetos que reflitam seus objetivos e seus valores. Pode ser usado de formas manipuladoras e mal-intencionadas, ou criativas e ponderadas. O design é a linguagem que ajuda a definir, ou talvez a sinalizar, valor (Sudjic, 2010, p. 49).

Assim, para a análise, será realizada a descrição da plataforma e de seus intuitos educativos, buscando verificar se os valores determinados pelo aplicativo orientam as formas de ação em seu *design*. No site *Duolingo* (2022), o aplicativo de ensino de línguas estrangeiras apresenta como *gêneses* a disponibilização de um ensino personalizado; uma aprendizagem divertida e motivadora; um ensino gratuito; e um estudo de idioma em que se pode aprender em qualquer lugar e horário.

A partir dessas características, busca-se identificar como o *design* do aplicativo é construído para atingir tais propósitos, resultando na compreensão das políticas, de acordo com as ideias de Winner (1986), que fazem parte desse recurso tecnológico. Por fim, diante dos resultados, será possível constatar se o aplicativo colabora para o desenvolvimento de uma aprendizagem emancipadora ou apenas contribui para o fortalecimento da semiformação, mediante a ausência de estímulo à criticidade nos conteúdos que são vinculados para a aprendizagem.

3.1. A identificação das políticas do aplicativo *Duolingo* por meio de seu *design*

Disponível em diferentes sistemas de dispositivos móveis, o aplicativo *Duolingo* apresenta grande popularidade na área de ferramentas educacionais para *smartphones*, sendo utilizado por mais de 500 milhões de aprendizes⁶. Configurado como um *design* que se adapta às respostas dos usuários, a plataforma armazena dados buscando proporcionar um sistema de ensino único, que acompanha o desenvolvimento de cada estudante. Esse processo de retroalimentação do *design*, controlado a partir das interações entre o aprendiz e o sistema, pode ser relacionado ao que Flusser (2007, p. 56) denomina de “transvaloração de todos os valores”:

O que acontece é que alimentamos as máquinas de informações para que elas "vomitem" esses trastes da forma mais massiva e barata possível. [...] E à medida que, progressivamente melhor, aprendermos a alimentar de informações as máquinas, todas as coisas vão se converter em trastes desse tipo [...] Todas as coisas perderão seu valor, e todos os valores serão transferidos para as informações. "Transvaloração de todos os valores." Essa definição, aliás, é apropriada para o novo imperialismo (Flusser, 2007, p. 56. Tradução Raquel Abi-Sâmara).

O autor demonstra-se contrário ao processo de alimentação das máquinas, visto que essas informações ficam sob domínio de grupos específicos, sem que o usuário tenha conhecimento desse mecanismo. A proposta de uma educação personalizada corresponde a uma das gêneses do *Duolingo*, que modifica seu *design* e sua programação na busca de um ensino que se adapta às necessidades do aprendiz. Ademais, o alcance e o avanço técnico proposto pela plataforma podem ser explicados mediante ao seu criador Luis Von Ahn, fundador do serviço reCAPTCHA e professor de ciências da computação. A

⁶ Informação retirada do site Duolingo: <https://pt.duolingo.com/approach>

idealização do aplicativo por engenheiros tecnológicos demonstra que não houve participação efetiva de educadores da área de ensino de línguas no desenvolvimento inicial da plataforma, o que indica a necessidade de atenção à forma com que os conteúdos pedagógicos são transmitidos ao aprendiz. No entanto, ressalta-se que o processo de criação de uma ferramenta exige a atuação de grupos e equipes especializadas, não podendo atribuir o resultado final a só um autor, como destaca Flusser (2007, p. 201):

[...] o resultado não pode ser atribuído a um único autor. O processo do design está, portanto, organizado sobre uma base extremamente cooperativa. Por essa razão, não é possível responsabilizar uma só pessoa por um produto. Mesmo que existissem instâncias que estabelecessem normas, ninguém se sentiria pessoalmente vinculado a elas. Essa lacuna de responsabilidade moral, resultante da lógica do processo de produção, criará inevitavelmente engenhos de moral condenável caso não se consiga chegar a um acordo sobre uma espécie de código ético para o design.

No que se refere, especificamente, aos materiais didáticos, o aplicativo é voltado ao estudo de vocabulários temáticos. Os conjuntos de exercícios presentes no aplicativo são organizados de acordo com campos lexicais, com atividades em que há repetição, quase que exaustiva, de palavras para a memorização e, conseqüente, retenção, dos conteúdos de ensino. Contribuindo com tal observação, Matiello (2018), Sataka (2019) e Cappellari (2020) descrevem que as atividades mobilizadas pelo aplicativo utilizam frases que seguem articulações e conceituações estruturalistas, perspectiva que busca “descrever a estrutura gramatical das línguas, vendo-as como um sistema autônomo, cujas partes se organizam em uma rede de relações de acordo com leis internas [...]” (Martelotta, 2010, p. 53).

Nesse sentido, a organização do *design* prioriza um ensino em que o aprendiz tenha domínio de regras e de estruturas frasais, para que

esse conhecimento gramatical possa ser aplicado em diferentes construções da língua alvo, sem que ocorra a reflexão sobre a formação do idioma estudado. Em dados dispostos no site *Duolingo* (2022) é possível constatar a reiteração dessa concepção estruturalista, dado que o aplicativo utiliza, em suas atividades, frases pouco usuais para tornar “o aprendizado mais divertido” (Duolingo, 2022), o que faz com que o ensino afaste-se do uso corrente da língua, sendo o idioma retratado como um sistema imutável.

Além disso, o intuito de criar uma aprendizagem divertida evidencia outro valor, ou gênese, da plataforma. A promoção de uma aprendizagem lúdica e que busca manter a motivação é planejada por meio de um *design* que integra mecânicas de jogos aos conceitos de aprendizagem da língua alvo. Essa configuração de ensino de língua, com reforço e *feedback*, assemelha-se à proposta de máquina de ensinar, de Skinner (1960), como descrito por Zuin (2021, p. 6):

De acordo com Skinner, o aprendizado decorrente da utilização da máquina de ensinar seria muito mais eficiente, sobretudo em função do fato de que os comportamentos dos alunos seriam imediatamente reforçados, caso acertassem a resposta de uma determinada questão. Além disso, os ritmos de cada um dos alunos seriam respeitados, uma vez que a passagem da resposta de uma questão para outra dependeria do entendimento de cada um deles em relação aos conteúdos ensinados pelas professoras e professores (Zuin, 2021, p. 6).

Skinner propõe uma aprendizagem por máquina, sem a necessidade do acompanhamento direto de um professor, o que evitaria a intervenção moral do docente nos conteúdos escolares. No que se refere ao *Duolingo*, sua proposta de ensino não está diretamente relacionada com a educação formal, com a presença de um docente acompanhando o desenvolvimento do aprendiz, assim como não se refere a uma educação informal, que ocorre livre e sem planejamento.

Esse contexto de aprendizagem, que acontece a qualquer hora e lugar, é denominado, por Santaella (2014), de aprendizagem ubíqua. A autora destaca que os dispositivos móveis e suas multifunções torna o acesso à informação difuso e contínuo, gerando um modo diferente de aprender, ou seja, um processo de aprendizagem sem ensino:

Já a aprendizagem ubíqua, espontânea, contingente, caótica e fragmentária aproxima-se, mas não coincide exatamente com a educação informal. A não coincidência se deve ao fato de que as condições que se apresentam são tão novas que parecem merecer que seja estabelecida a distinção entre educação e aprendizagem. Ou seja, inaugura-se uma modalidade de aprendizagem que é tão contingencial, inadvertida e não deliberada que prescinde da equação ensino-aprendizagem caracterizadora dos modelos educacionais e das formas de educar. O que emerge, portanto, é um novo processo de aprendizagem sem ensino (Santaella, 2014, p. 21).

A aprendizagem sem ensino destaca a ausência do professor, pois o docente torna-se irrelevante frente a máquinas voltadas, principalmente, à repetição. A educação, desse modo, se converte em um procedimento mecânico, tirando “de órbita tudo o que é verdadeiro e autêntico e [substituindo] mecanicamente por artefatos desenhados com perfeição” (Flusser, 2007, p. 186).

Em relação à última missão do aplicativo, destaca-se o estudo gratuito de um idioma. Para que isso seja possível, são inseridas propagandas no *design* da plataforma, o que gera valor monetário, fazendo com que a arrecadação seja apenas por esse meio. Contudo, ainda que estes não atrapalhem a aprendizagem de línguas e que sejam mais voltados à gamificação⁷, há disponibilização de recursos pagos na plataforma, cabendo ao aprendiz definir se esses são importantes ou não a sua aprendizagem.

⁷ Gamificação tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo (BUSARELLO; ULBRICHT; FADELL, 2014, p. 15).

Em conclusão, a utilização do *Duolingo*, para o ensino de língua, requer que o usuário analise, primeiramente, quais os objetivos de aprendizagem deseja atingir. A liberdade para o estabelecimento de horário, local e conteúdo a ser estudado contribui para o desenvolvimento de uma emancipação estudantil por parte do aprendiz. Em contrapartida, embora esse viabilize novas maneiras de ensinar e aprender, percebe-se o uso de abordagens tradicionais e estruturalistas, com extensa repetição e grande quantidade de atividades que objetivam a tradução, sem que ocorra a reflexão sobre os conteúdos ali presentes, o que pode contribuir para o fortalecimento da semiformação.

Portanto, reitera-se que a avaliação de um recurso digital deve ir além de seu uso instrumental, dado que se não houver “atenção ao significado dos *designs* e dos arranjos dos nossos artefatos, então estaremos cegos a muito do que, na prática e intelectualmente, é crucial” (Winner, 2017, p. 202; Tradução de Debora Pazetto Ferreira e Luiz Henrique de Lacerda Abrahão). Em vista disso, reconhecer os valores que orientam o *design* de um artefato tecnológico contribui para sua utilização de maneira crítico-reflexiva, afastando-se de conteúdos que reforçam a semiformação.

CONCLUSÃO

Neste artigo, buscou-se discutir acerca do uso de tecnologias no ensino e na aprendizagem de língua estrangeira. A fim de desenvolver essa análise, a fundamentação teórica abordou temas sobre sobre letramento, semiformação e as TDIC na educação, refletindo sobre tais ideias para posterior análise do aplicativo *Duolingo*. Para isso, buscou-se interpretar como o *design* do aplicativo relaciona-se aos seus valores,

ou gêneses. As discussões demonstraram que o *Duolingo* é uma ferramenta que pode ampliar o espaço de aprendizagem, possibilitando conhecer um idioma de maneira mais democrática. Contudo, sua eficiência ocorre mediante a repetição de tarefas didáticas, elaboradas a partir de abordagens tradicionais, afastando-se de um ensino reflexivo, o que pode contribuir para a semiformação.

Ademais, pode-se concluir que uma prática bem sucedida depende de como as tecnologias são incorporadas no ensino, de modo que o professor não perca sua autonomia em sala de aula. Em vista disso, o docente deve ter instrução tecnológica durante e após a sua formação, visto que, de acordo com Mayrink (2018), “é necessário que o professor compreenda, reflita e estabeleça relações entre o processo de ensino e a aprendizagem de línguas e as TIC [...] Nesse sentido, a formação crítica e reflexiva pode contribuir para o empoderamento dos professores” (2018, p. 96). Logo, uma formação reflexiva implica que o professor, ou o estudante, ao utilizar uma tecnologia para aprendizagem, conheça a política dos aparatos usados, pois, de acordo com Winner (2017, p. 197):

Essa posição fornece um antídoto ao ingênuo determinismo tecnológico a ideia de que a tecnologia se desenvolve como resultado exclusivo de uma dinâmica interna e então, sem a mediação de quaisquer influências, molda a sociedade para adequar-se a seus padrões. Aqueles que não reconheceram as maneiras pelas quais as tecnologias são moldadas por forças econômicas e sociais não foram muito longe.

Conhecer os princípios que norteiam a criação de uma ferramenta tecnológica faz com que os indivíduos tornem-se mais críticos diante de seu uso, uma vez que esses têm papéis fundamentais na organização humana, pois a técnica não é externa à sociedade. Portanto, deve-se ensinar em prol dos multiletramentos, para que o aprendiz seja capaz de escolher, entender e verificar as linguagens e as

políticas dos recursos digitais, para não se tornarem instrumentos de dominação. Desse modo, o uso da tecnologia deve possibilitar a emancipação, afastando-se da racionalização dos processos educativos. Logo, evidencia-se a importância da seleção de ferramentas que não intensifiquem a semiformação, a fim de colaborar para uma aprendizagem mais conectada com a realidade.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. **Teoria da Semicultura**. Porto Velho: Editora Universidade Federal de Rondônia, 2005.

BARRETO, R. G. **As tecnologias na política nacional de formação de professores a distância: entre a expansão e a redução**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 919-937, 2008.

CONTRERAS, J. A autonomia perdida: a proletarização dos professores. In: CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 35-57.

DUOLINGO. **Duolingo: O jeito grátis, divertido e eficaz de aprender um idioma!**. 2022. Disponível em: <https://pt.duolingo.com/>. Acesso em: 30 out. 2022.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FLUSSER, V. **Pós-História**. Vinte instantâneos e um modo de usar. São Paulo, Duas Cidades. Reedição. São Paulo, Annablume: 1982-2011.

FLUSSER, V. **O mundo codificado: Por uma filosofia do design e da comunicação** (Tradução Raquel Abi-Sâmara). São Paulo: Cosac & Naif, 2007.

GOMES, L. R. Teoria crítica e educação política em Theodor Adorno. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 39, p. 286–296, 2012. DOI: 10.20396/rho.v10i39.8639731. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639731>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GUIMARÃES, S. **Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2022. 238 p.

KOCHHANN, A.; SOUZA, A. L. P. **A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PAULO FREIRE: contribuições para a alfabetização e letramento**. XIV SEMANA DE LETRAS. Inhumas: UEG. p. 550-562.

MARTELOTTA, M. E. da. **Conceitos de gramática**. In: MARTELOTTA, Mário Eduardo da (Org.). Manual de linguística. São Paulo: Contexto, 2010, p. 43-70.

MAYRINK, M. F. **Ressignificando as TIC como Tecnologias para a Aprendizagem e o Conhecimento (TAC) e para o Empoderamento e a Participação (TEP)**. In: ROCHA, Nildicéia; RODRIGUES, Angélica; CAVALARI, Suzi. (Org.). Novas práticas em pesquisa sobre a linguagem: rompendo fronteiras. 30ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018, v. 1, p. 93-106.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 12ª ed. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1992.

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

SANTAELLA, L. **A aprendizagem ubíqua na educação aberta**. Revista Tempos e Espaços em Educação, 7 (14), 2014. Online: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/3446>. Acesso em: 08 out. 2022.

SANTA, F. D.; BARONI, V. CRÍTICA DA CULTURA E SOCIEDADE: A TEORIA CRÍTICA COMO POSSÍVEL REFERÊNCIA PARA PESQUISA EDUCACIONAL. **X ANPED SUL**, Florianópolis, p. 1-6, Out. 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/95375900-Critica-da-cultura-e-sociedade-a-teoria-critica-como-possivel-referencia-para-pesquisa-educacional.html>. Acesso em: 12 dez. 2022.

SIMAS, L. A. Entre remédio e veneno. *in*: **Educar com a mídia novos diálogos sobre educação**. Sérgio Guimarães. 5ª ed. Rio de Janeiro. Paz & Terra. 2022. 238p.

SUDJIC, D. **A linguagem das coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010

TÜRCKE, C. Hipertexto. In: DURÃO, F. A.; ZUIN, A. A. S.; VAZ, A. F. **A indústria cultural hoje**. São Paulo: Boitempo, 2008.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. UNESCO, 2008. Disponível em:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156209_por. Acesso em: 15 set. 2019.

UNESCO. **Tecnologias para a transformação da educação: experiências bem-sucedidas e expectativas**. UNESCO, 2014. Disponível em:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/br_z_ci_preliminar_doc_tecnologias_transformacao_educacao.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

UNESCO. **Competencias y Estándares Tic desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente**. UNESCO, 2016. Disponível em:
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

WINNER, L. Artefatos têm Política? (tradução Debora Pazetto Ferreira e Luiz Henrique de Lacerda Abrahão). “Do artifacts have politics?” In: *The Whale and the Reactor: a search for limits in an Age of High Technology*. **ANALYTICA**, Rio de Janeiro, vol 21 no 2, 2017, p. 195-218. Disponível em:
<https://revistas.ufrj.br/index.php/analytica/article/viewFile/22470/12527>. Acesso em: 17 out. 2021

ZUIN, A. A. S. A CULTURA DIGITAL, A SEMIFORMAÇÃO E O NOVO ELO PEDAGÓGICO. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 39, n. 2, p. 241–256, 2014. DOI: 10.5216/ia.v39i2.31705. Disponível em:
<https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/31705>. Acesso em: 15 nov. 2023.

ZUIN, A. A. S. Inteligência Artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos. **EDUCAR EM REVISTA**, v. 37, p. 1-22, 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/er/a/N3RTmG6XkFTHFhbm4LcfCMY/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2022.

Esta publicação deverá ser citada da seguinte forma:

FIRMINO, M. B.; ROGÉRIO, M. S. C. A diferença entre o remédio e o veneno é a dose: o letramento e a semiformação através do uso de tecnologias para o ensino de língua estrangeira. **Revista DisSol – Discurso, Sociedade e Linguagem**, Pouso Alegre/MG, ano 8, n.º18, jul-dez/2023, p. 182-205.