

O USO DE FERRAMENTAS LINGUÍSTICAS PARA A BUSCA DO DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA APRENDIZAGEM INFANTOJUVENIL PRECONIZADO PELO ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE: UMA ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DO GOOGLE TRADUTOR

Natália Resende

Fábio Rocha de Oliveira

Em meados da década de 80 do século passado, o ensino de um idioma estrangeiro era um privilégio e não um direito que estivesse ao acesso de quaisquer crianças e adolescentes brasileiros. Assim, a possibilidade de compreensão de palavras, expressões, frases e textos em outros idiomas tratava-se de prerrogativa elitizada, pois apenas famílias com melhores condições socioeconômicas poderiam custear a seus filhos aulas particulares ou cursos específicos de idiomas (BRITISH COUNCIL, 2015). Para as crianças e os adolescentes oriundos de famílias sem tais condições financeiras favoráveis, restavam apenas os conteúdos ministrados nas escolas públicas, sabidamente incipientes e até mesmo deficientes, de modo que não propiciavam à realidade infantojuvenil carente uma inserção linguística satisfatória (DAVID, 2020).

Paralelamente a este panorama social, a legislação vigente à época – o “Código de Menores” de 1979 (Lei n.º 6.697) – não previa que as crianças e os adolescentes brasileiros teriam direito assegurado a um ensino abrangente e completo, de modo a lhes propiciar uma formação educacional que incluísse o aprendizado de idioma estrangeiro; tal legislação apenas visava disciplinar as medidas cabíveis para os “menores” em situação irregular, sem a preocupação com seu desenvolvimento educacional integral.

Contudo, tal contexto – no qual o acesso ao conhecimento de idiomas estrangeiros dividia as crianças e os adolescentes entre aqueles de melhores condições econômicas e os demais excluídos de tal acesso – iniciou sua mudança em 1988 com a Constituição Federal. Em seu artigo 205, nossa Carta Magna previu que todos teriam direito a uma educação que buscasse o pleno desenvolvimento da pessoa, bem como seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho; seu artigo 227 estabeleceu que todos devem assegurar às crianças e aos adolescentes o pleno direito de acesso global à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura e à dignidade; por fim, no inciso IX de seu artigo

206, acrescido recentemente ao texto constitucional, garantiu-se o direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

Diante desse novo paradigma constitucional, o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei n.º 8.069/1990) trouxe uma nova normatização a esse respeito, incorporando na legislação infantojuvenil diversos dispositivos referentes à tutela integral dos direitos das crianças e dos adolescentes: seu artigo 3º assegurou a estes, por quaisquer meios, *“todas as oportunidades e facilidades a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade”* (art. 3º, *caput*), sendo inviável tratamento diferenciado em razão de condição econômica (art. 3º, p. único).

O artigo 4º, por sua vez, afirma que é dever da sociedade em geral velar pela *“efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária”*. Acresça-se a isso que o ECA também previu que *“a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho”* (art. 53, *caput*), bem como *“o acesso às fontes de cultura”* (art. 58).

Portanto, o ECA trouxe o arcabouço legal no sentido do tratamento igualitário de todas as crianças e os adolescentes, a fim de que estes tenham plena instrução educacional para sua formação pessoal, acadêmica, cultural e profissional. Nesse ínterim, em uma sociedade cada vez mais globalizada e tecnológica, com as mídias mundiais e as redes sociais interconectadas, afigura-se nítido que a concretização de tais diretrizes legais não se mostraria possível sem a expansão do acesso a um idioma estrangeiro (notadamente o Inglês) a todas as crianças e os adolescentes. Sem acesso ao conhecimento linguístico estrangeiro, as crianças e os adolescentes se veriam tolhidos de inúmeras possibilidades profissionais e acadêmicas futuras, sofrendo ainda restrição a vários bens culturais (textos, livros, filmes, viagens etc.), incompreensão de mecanismos digitais e cibernéticos (dada a linguagem inglesa normalmente utilizada), entre outras muitas limitações facilmente vislumbráveis.

Em outras palavras, mostra-se essencial, para o alcance do desenvolvimento integral preconizado no Estatuto da Criança e do Adolescente, que o acesso infantojuvenil a um idioma estrangeiro seja estendido e facilitado. Nesse ínterim, em especial, os jovens de comunidades socialmente periféricas restavam à margem de tal inclusão linguística, em razão da conhecida defectibilidade do ensino público (mormente em função da insuficiência de verbas a ele destinadas) e da evasão escolar. Por tal razão, grande parcela da juventude brasileira permanecia, assim, “analfabeta funcional” no que tange ao aprendizado de um idioma estrangeiro.

Contudo, em 2006 finalmente foi lançada uma ferramenta para o alcance de tal escopo de inclusão linguística, que é extremamente conhecida atualmente: o *Google Tradutor* – GT. Isto porque, com a notória expansão ao acesso à Internet (especialmente a Internet móvel, por meio dos aparelhos celulares *smartphones*), hodiernamente mesmo pessoas com menor capacidade financeira conseguem ter acesso a um celular conectado à Internet e, com isso, igual acesso ao GT, por se tratar de uma ferramenta *on-line* gratuita, de fácil manuseio e disponível em forma de aplicativos para celulares. Assim, o GT veio a facilitar a interação de crianças e adolescentes com uma língua estrangeira. Basta visualizarmos que hoje um adolescente morador de uma favela, sem capacidade financeira de pagar um curso de idiomas, pode solucionar, por meio do GT, sua incompreensão acerca de alguma expressão ou frase que tenha visto ou ouvido em Inglês, em um filme ou uma música, realizando, assim, uma espécie de letramento na língua estrangeira.

Esse letramento em língua estrangeira por meio do GT foi demonstrado no estudo recente de Resende, Cowanand Way (2020) que testou 20 falantes nativos do Português, aprendizes de Inglês como segunda língua, com o objetivo de investigar o impacto do GT no processamento cognitivo da sintaxe do Inglês. Os pesquisadores utilizaram um desenho experimental que permitiu comparar o comportamento linguístico dos aprendizes na descrição de imagens em Inglês antes e depois de usar o GT para a tradução de frases do Português para o Inglês. Os resultados mostraram que, depois de interagir com o GT, os participantes do estudo descreveram imagens em Inglês usando a estrutura sintática previamente vista na saída no GT a qual, para os falantes nativos do Português brasileiro, é mais difícil de processar. Por exemplo, os participantes descrevem a imagem da capa de um livro usando sintagmas nominais sem preposição mais frequentemente (exemplo: *the book cover is red*) em vez da alternativa sintática que envolve um sintagma nominal preposicionado (exemplo: *the cover of the book is red*) que segue a ordem de palavras do Português. Esses resultados sugerem, portanto, que a interação com GT pode facilitar o aprendizado de estruturas da língua inglesa que são mais desafiadoras para os falantes do Português brasileiro.

Contudo, essa importante ferramenta precisa ser mais bem compreendida, tanto por crianças e adolescentes e seus pais ou responsáveis, no âmbito familiar, quanto pelos alunos e professores, no âmbito escolar. Assim, esse artigo busca trazer algumas considerações sobre os adequados modos de utilização do GT, assim como desmistificar algumas questões técnicas e éticas a este respeito, visando contribuir para um melhor uso desse relevante instrumental linguístico, no sentido do aperfeiçoamento da aprendizagem propugnada pelo ECA para as crianças e os adolescentes brasileiros.

1. Considerações preambulares sobre o GT

A era da Internet trouxe inúmeros recursos que beneficiaram o processo de ensino e de aprendizagem de uma segunda língua, mas trouxe, também, grandes desafios. Entre as vantagens, podemos citar a facilidade de acesso a diversas ferramentas disponibilizadas gratuitamente *on-line*, como dicionários bilíngues, dicionários monolíngues da língua estrangeira, *thesaurus*, *podcasts*, artigos, *blogs*, videoaulas, palestras, entre outras ferramentas que podem ser acessadas tanto por professores quanto por alunos e têm o potencial de tornar o processo de aprendizagem mais rápido, interativo e divertido. No entanto, apesar de a Internet oferecer uma variedade de recursos, é o *Google Tradutor* – GT a ferramenta *on-line* mais acessada entre os chamados “nativos digitais” do século XXI (DUCAR; SCHOCKET, 2018), isto é, crianças e adolescentes que cresceram na era da Internet e têm como prática recorrer ao Google para qualquer questão, entre elas, a tradução de conteúdo em língua estrangeira ou escrita em língua estrangeira por meio do GT.

Mesmo que professores de línguas normalmente restrinjam o uso do GT nas salas de aula, a ferramenta é frequentemente acessada em casa pelos estudantes para a execução de tarefas da disciplina, o que poderia resultar muitas vezes em uma prática desonesta, já que o produto do trabalho não corresponderia à produção intelectual do próprio aluno, o que poderia comprometer o desenvolvimento de habilidades que levem à prática autônoma do idioma.

De acordo com Niño (2009), a popularidade do GT é consequência da sua gratuidade e da facilidade com que pode ser acessado tanto por meio de aplicativos de celulares quanto via mecanismos de buscas na Internet – a exemplo do Google e do Alta Vista – mas principalmente por ser uma ferramenta de tradução instantânea com procedimentos simples, que comporta várias combinações de línguas. Ademais, o GT tornou-se popular por estar presente nas redes sociais traduzindo *posts* e por ser capaz de traduzir páginas inteiras da *web* instantaneamente.

Devido à sua onipresença e instantaneidade, mostra-se atualmente inviável conduzir um processo de ensino de língua estrangeira de crianças e adolescentes sem se recorrer ao GT. Destaca-se o papel dos sistemas de tradução automática no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira no Ensino Médio, em especial no ensino do Inglês como língua estrangeira em virtude de sua ascensão como língua franca global (BORDINI; GIMENEZ, 2014). Conforme Clifford, Merschel e Reisinger (2013), há um tabu estabelecido entre professores de línguas no que se refere ao uso de sistemas de tradução em sala de aula. É necessário, assim, apresentar soluções pedagógicas para quebrar esse tabu na sala de aula do ensino médio brasileiro e inserir essa tecnologia também na práxis da escola, caminhando, assim, para o desenvolvimento integral previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente.

Diante da importância já destacada dessa ferramenta de aprendizagem, apresentamos na próxima seção uma revisão da literatura que ressalta os pontos fortes e fracos do GT, sua evolução e a sua relevância para o ensino de língua estrangeira. Em seguida, discutimos questões éticas que envolvem o uso dessa ferramenta. Por fim, apresentamos sugestões de atividades que visam incluir o GT como um aliado do processo de ensino e aprendizagem de um idioma estrangeiro para as crianças e os adolescentes brasileiros, de modo a concretizar o escopo da Lei n.º 8.069/1990, voltado ao desenvolvimento educacional e cultural integral deles.

2. Revisão da Literatura

2.1 A pesquisa sobre o papel do Google Tradutor no processo de aprendizagem de língua estrangeira

Na época de seu lançamento, o GT ficou conhecido como um sistema que oferecia uma tradução de má qualidade, mas que, ao mesmo tempo, era útil para a compreensão do tema geral de um texto em uma determinada língua estrangeira. À medida que a facilidade de acesso ao sistema e a qualidade da tradução do Google foram evoluindo, mais usuários começaram a recorrer ao GT para execução de tarefas envolvendo o Inglês como língua estrangeira. O estudo de Clifford, Merschel e Reisinger (2013) ilustra essa tendência, de caráter mundial. Por meio de um questionário, os pesquisadores mostraram que mais de 88% dos estudantes de graduação da Universidade de Duke nos Estados Unidos admitem utilizar o GT nas suas tarefas em língua estrangeira. Por outro lado, esse mesmo estudo observou que 77% dos professores de línguas não aprovavam o uso de ferramentas de tradução e consideravam como plágio a utilização desse recurso em atividades acadêmicas.

Embora muitos professores de línguas sejam contrários ao uso dessas tecnologias em sala de aula ou para a execução de tarefas da disciplina de língua estrangeira, alguns estudos têm demonstrado o papel positivo que sistemas de tradução podem desempenhar durante o processo de aquisição de língua estrangeira. Kliffer (2005) investigou a relevância dos sistemas de tradução por meio de uma atividade de pós-edição de textos traduzidos automaticamente. A atividade de pós-edição envolve a correção dos erros produzidos pelo sistema a fim de obter de um texto traduzido de melhor qualidade. Ao final da atividade, os alunos foram questionados sobre as vantagens e desvantagens do exercício. Os resultados mostraram que os alunos em níveis mais baixos de proficiência consideraram a pós-edição mais relevante que alunos em níveis de proficiência mais avançados. O experimento também mostrou que a atividade de pós-edição despertou os alunos para a reflexão sobre algumas propriedades da linguagem humana. Semelhantemente, o estudo de García e Pena (2011) demonstrou que

sistemas de tradução são ferramentas relevantes para o avanço do aprendizado de habilidades de escrita na segunda língua. No experimento, os pesquisadores pediram aos alunos nativos de Inglês, estudantes de espanhol nos níveis iniciante e intermediário, que redigissem um *e-mail* em Espanhol. Em ambos os níveis, parte dos alunos redigiu o *e-mail* diretamente em Espanhol, e parte do grupo redigiu o *e-mail* com a ajuda do sistema de tradução *Tradukka*. Os resultados do experimento revelaram que o sistema ajudou os alunos a se comunicarem mais na língua estrangeira, pois eles foram capazes de escrever mais palavras relevantes para o contexto do *e-mail* e, ainda, que a contribuição do sistema de tradução para a tarefa foi maior para o grupo com menor a proficiência em Espanhol.

Com base nos estudos anteriormente mencionados, vários pesquisadores (NIÑO, 2009; BENDA, 2013; CORRÊA, 2014; DUKAR, SCHOCKET, 2018) do campo da tradução automática ressaltam que os sistemas de tradução podem ser utilizados como ferramentas relevantes para estimular não só habilidades de escrita mas também a habilidade metalinguística das crianças e dos adolescentes nas aulas de língua estrangeira. De acordo com os pesquisadores, esses sistemas podem ser usados, por exemplo, para detecção e análise de erros gerados durante o processo de tradução quanto à sintaxe e à adequação da mensagem à língua-alvo.

Tendo em vista os resultados dos estudos mencionados anteriormente bem como a sugestão de pesquisadores do campo da tradução automática, propomos, neste artigo, que professores de língua estrangeira do Ensino Médio brasileiro abracem os sistemas de tradução automática como uma tecnologia aliada dos adolescentes no processo de ensino de língua estrangeira, principalmente porque sistemas de tradução têm evoluído a passos largos devido aos investimentos massivos das últimas décadas, o que resultará na ampliação de seu acesso para fins diversos (LOMMEL; DePALMA, 2016).

Vale ressaltar ainda que incluir o GT como ferramenta aliada do processo de ensino e aprendizagem de uma língua estrangeira representa inserir a escola na realidade dos “nativos digitais”, pois estes terão a chance de refletir sobre a influência de sistemas inteligentes no seu entorno social e no seu processo de ensino e aprendizagem do Inglês como língua estrangeira. A partir dessa reflexão, os adolescentes podem compreender que o ambiente escolar é também uma extensão da sociedade tecnológica do século XXI, pois acompanha a evolução do conhecimento tecnológico e está preparada para se adaptar a essa evolução, em consonância com a educação inclusiva prevista no ECA.

Na próxima subseção, abordaremos em mais detalhes as inovações recentes da ferramenta, bem como suas limitações, para sua melhor utilização por pais e professores e por seus respectivos filhos e alunos.

2.2 Tradução automática: avanços na tecnologia e nas limitações atuais

A partir de 2016, a qualidade do texto traduzido pelo GT melhorou consideravelmente graças a uma nova modalidade de sistema, construído com a utilização de redes neurais artificiais que constituem um modelo de algoritmo – *neural machine translation systems* – inspirado no funcionamento do cérebro humano. Com esse novo paradigma, o GT começou a “aprender” com os dados por meio da associação de padrões, confirmando hipóteses no campo da psicolinguística, como a de Collins e Loftus (1975), segundo as quais o cérebro organiza a linguagem em uma série de redes neurais que operam com base na associação de padrões frequentes.

Apesar de alguns erros ainda persistirem, esse novo modelo de sistema foi capaz de reduzir em 60% os erros observados nos modelos anteriores em relação a vários pares linguísticos populares, tais como inglês-espanhol, inglês-francês e inglês-português (WU *et al.*, 2016). Atualmente, o GT não produz mais, por exemplo, a tradução de nomes próprios porque “aprendeu” que estes começam com letra maiúscula. Se, por algum motivo, um nome próprio for escrito em letra minúscula, o GT não fará a tradução se este vier precedido de um outro nome próprio.

O GT, a partir do novo paradigma, também melhorou quanto à tradução de palavras pouco frequentes, sendo capaz de traduzir o significado por inferência em um contexto maior. Além disso, o GT corrigiu a tradução literal de expressões idiomáticas e, hoje em dia, é possível notar que o sistema consegue reconhecer palavras com grafia incorreta e traduzi-las corretamente.

Por outro lado, alguns erros e limitações permanecem. Como o algoritmo do sistema aprende por associação de padrões, o GT ainda tem problemas com palavras polissêmicas infrequentes, já que a exposição do sistema a poucos exemplos do padrão dificulta a sua “aprendizagem”. Problemas quanto à concordância de gênero também permanecem, principalmente entre o Inglês e as línguas morfológicamente ricas, como Português, Italiano, Francês e Espanhol. Os erros do sistema acontecem quando a concordância se dá entre elementos distantes em uma sentença e separados por ponto final. Erros relacionados à pragmática da língua também não foram corrigidos. Por exemplo, o GT ainda não é capaz de reconhecer e traduzir uma sentença em uma estrutura sintática diferente da língua-alvo para que o texto traduzido soe mais natural para os leitores. Além disso, o GT não é capaz de reconhecer o nível de formalidade de uma frase e traduzi-la usando o registro associado àquela formalidade. Por exemplo, a pergunta “*How are you?*” pode ser traduzida para o Português por “Como você está?” ou “Como o senhor está?”

Além de dificuldades com questões pragmáticas, pesquisas na área de tradução automática têm demonstrado que há diferenças estatísticas entre um texto

escrito originalmente em uma língua e textos traduzidos para essa mesma língua por tradutores humanos ou tradutores automáticos. O estudo recente de Vanmassenhove *et al.* (2019) mostrou que a diversidade lexical, mensurada pela razão entre as palavras lexicais e o total de palavras de um texto, é menor no texto traduzido automaticamente do que no texto original. Esse mesmo padrão foi observado por Castilho, Resende e Mitkvov (2019) na tradução automática do par de línguas inglês-português. Tal perda lexical é atribuída, conforme apontam Vanmassenhove *et al.* (2019), à generalização de padrões frequentes que resultam na escolha, pelo sistema, das formas mais dominantes da língua em detrimento de formas lexicais menos frequentes, acarretando uma tradução contendo vocabulário menos diverso.

Uma outra característica do texto traduzido automaticamente refere-se à tendência de o sistema traduzir o texto original palavra por palavra, seguindo a estrutura da língua original. Essa tendência foi evidenciada por Toral (2019), que mostrou que o tamanho das sentenças do texto automaticamente traduzido é, em média, mais próximo do tamanho das sentenças do texto original do que do tamanho das sentenças do texto traduzido por humanos. O tamanho de uma sentença é medido pela quantidade de itens lexicais existentes dentro dessa mesma sentença (TORAL, 2019). Isso se deve ao fato de que tradutores profissionais tendem a alterar a estrutura e o tamanho do texto original com o objetivo de adaptar a estrutura da língua-fonte aos padrões estruturais típicos da língua-alvo, ao passo que tradutores automáticos ainda não são capazes de realizar essa análise devido a limitações com questões pragmáticas.

Juntos, esses estudos mostram que, apesar dos avanços tecnológicos e do aumento significativo na qualidade da tradução, erros de natureza diversa permanecem e erros na tradução automática entre o Inglês e o Português também. Essas falhas e características gerais da tradução automática devem, portanto, ser exploradas por professores durante o processo de ensino do Inglês como língua estrangeira, de forma a evidenciar para os adolescentes que a escrita, em geral, e principalmente a escrita em língua estrangeira, é, antes de tudo, um processo e não um fim. Ademais, essa análise de cunho mais técnico denota que o GT, não obstante sua importância para o acesso infantojuvenil ao conhecimento de um idioma estrangeiro, atua como uma ferramenta auxiliar nesse processo, para as crianças e os adolescentes que têm a possibilidade de aprender um idioma estrangeiro na escola.

3. Questões éticas a serem consideradas

Para além da observação de questões técnicas e linguísticas, das vantagens e desvantagens do GT, faz-se necessário ponderar que, no âmbito escolar, professores/pais ou responsáveis e alunos/crianças e adolescentes levem em conta e

discutam as implicações éticas que envolvem o uso dessa ferramenta em determinadas tarefas da disciplina de línguas. Conforme mencionado anteriormente, muitos professores e instituições acadêmicas são contrários ao uso dessa tecnologia por alunos, pois consideram que estes não a utilizam de forma honesta. Além disso, professores de línguas e instituições de ensino argumentam que não faz sentido pedir aos estudantes que desenvolvam um texto em língua estrangeira para treinar habilidades relacionadas à escrita se estes usarem o GT para fazer a tarefa, cujo resultado imediato irá prevenir que o aprendizado ocorra por meio do processo de escrita. Com base nesses argumentos, defendemos aqui que tecnologias digitais como o GT podem ser usadas em sala de aula como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, mas de forma a enfatizar o processo de escrita em língua estrangeira.

Além de pensar a elaboração de atividades com ênfase no processo de escrita, também devem ser pensadas atividades que conscientizem os adolescentes sobre as implicações éticas do uso indiscriminado do GT na execução de tarefas de língua estrangeira, pois muitos usam essa ferramenta nessas atividades por não terem consciência dessas questões. Por isso, já a partir do Ensino Médio, os adolescentes devem ser levados a compreender que, apesar da eficiência do GT, professores avaliam alunos quanto à capacidade de comunicar ideias na segunda língua, dominando o vocabulário e as estruturas gramaticais ensinadas em sala de aula. Para a elaboração das atividades, professores de línguas e instituições devem se perguntar: De que maneira os *softwares* devem ser integrados às atividades? Qual o objetivo da atividade? A partir de qual idade e nível de proficiência a atividade usando o GT deve ser inserida? E, antes de tudo, é preciso considerar questões relacionadas à inclusão digital dos jovens, tais como: Todos os alunos têm ou terão acesso à ferramenta? Como programar atividades de forma que todos tenham acesso a ela? A ferramenta deve ser acessada por qual tipo de dispositivo? Todos os alunos têm ou terão acesso ao mesmo tipo de dispositivo? E, mais importante: A atividade proposta estimula o interesse do jovem e o motivará a produzir conhecimento de forma autônoma?

Na próxima seção, apresentaremos exemplos de atividades que têm como objetivo ilustrar como o GT pode ser usado de forma ética por professores de língua estrangeira ao mesmo tempo que se enfatiza o ensino de várias habilidades na segunda língua para as crianças e os adolescentes.

4. Como GT pode ser útil?: proposta de atividades

Nosso objetivo nesta seção é propor atividades que inserem o GT como um aliado do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, buscamos quebrar o tabu existente entre professores sobre uso de sistemas de tradução *on-line* em disciplinas de língua estrangeira. Com isso, também objetivamos que os alunos

compreendam que tais sistemas podem ser usados de forma ética (sem infringir regras institucionais) como ferramenta de apoio que os conduzirá à prática autônoma na língua estrangeira.

As atividades propostas a seguir foram desenhadas a fim de dar início a um letramento em sistemas de tradução on-line. Esse processo de letramento envolve melhorar o conhecimento metalinguístico dos alunos adolescentes em relação ao texto traduzido automaticamente, conscientizá-los das vantagens e desvantagens do uso de sistemas de tradução e discutir as implicações éticas do uso do GT em atividades escolares.

4.1 Pós-edição

Niño (2009) e Corrêa (2014) propõem pós-editar o texto automaticamente traduzido. A pós-edição corresponde à alteração do texto traduzido automaticamente com o objetivo de corrigir erros e melhorar a qualidade do texto de uma forma geral. Essa atividade visa estimular o conhecimento metalinguístico dos alunos, uma vez que eles terão de refletir sobre aspectos linguísticos relevantes do texto traduzido automaticamente. Por exemplo, professores e alunos podem discutir as falhas do sistema na tradução da concordância de gênero do Inglês para o Português que precisaram da pós-edição.

A atividade pode ser desenvolvida em pequenos grupos ou em pares e depois apresentada pelos alunos para que a discussão seja ampliada em sala de aula. A atividade pode ser feita tanto com o texto original quanto sem este. No último caso, o grau de dificuldade da atividade aumenta, já que os estudantes terão de inferir o significado pretendido com base em conhecimento linguístico, contextual e extralinguístico. Portanto, propomos que a atividade de pós-edição sem o texto original seja planejada para alunos de séries mais avançadas, que já estejam, de um modo geral, mais proficientes no Inglês.

Na atividade de pós-edição, sugerimos que professores trabalhem com diferentes gêneros textuais, ampliando a proposta de atividade apresentada por Corrêa (2014) e Niño (2009). Por exemplo, professores podem pedir aos alunos que pós-editem a tradução automática do Inglês para o Português de poemas, trechos de obras literárias, trechos de notícias de jornal sobre política, economia, ou até mesmo textos técnicos. Ao trabalhar com diversos gêneros, os alunos terão a chance de analisar se a qualidade da tradução varia de gênero para gênero. De um modo geral, sistemas de tradução automática não são adequados para a tradução literária em virtude de estes utilizarem linguagem metafórica, além de técnicas, como rima e métrica de versos. No entanto, tais sistemas produzem excelentes textos do gênero notícia (CASTILHO, RESENDE, MITKOV, 2019). Assim, por meio da pós-edição, os alunos poderão compreender até que ponto um texto traduzido automaticamente pode ser útil e quais gêneros textuais e construções linguísticas exigirão mais ou menos pós-edição.

4.2 Jogos

Atividades interativas que envolvem aprendizagem e diversão são sempre bem-vindas por adolescentes, e, por serem desafiadoras, possibilitam a retenção do conhecimento com maior facilidade (YOUNG, 1991). Propomos aqui a introdução de jogos utilizando sistemas de tradução com dois objetivos distintos. O primeiro jogo, proposto por Corrêa (2014), tem como objetivo demonstrar para os alunos quais construções linguísticas são difíceis para o sistema processar. No segundo jogo, o objetivo geral é mostrar que um texto traduzido automaticamente apresenta características próprias que podem facilmente ser reconhecidas pelos leitores. A intenção é mostrar para os alunos que eles mesmos têm capacidade de reconhecer um texto traduzido automaticamente, de modo que passem a evitar o uso desses sistemas em atividades que se espera que sejam executadas com autonomia. Descreveremos a seguir as propostas de jogos.

4.2.1 Desafiando a máquina

Nessa atividade, os alunos devem produzir um texto gramatical em Português contendo construções que podem ser confusas para a máquina processar, tais como: palavras homófonas, como *alto* e *auto*, e ambíguas, como *banco* (móvel para assentar) e *banco* (instituição financeira), ou até mesmo expressões idiomáticas que podem ser traduzidas literalmente. Por exemplo, as expressões brasileiras “a vaca foi para o brejo” e “chutar o balde” são traduzidas literalmente pelo sistema. Nessa atividade, os alunos têm a chance de compreender que a tradução literal de certas expressões pode causar um efeito humorístico, pois elas passam a não fazer sentido algum na língua-alvo, comprometendo todo o sentido da mensagem do texto original.

4.2.2 O desafio de Turing

Na segunda atividade, propomos uma adaptação do experimento do teste de Turing (1950). Alan Turing, matemático inglês que fundou a disciplina da inteligência artificial, propôs que um avaliador humano julgasse conversas em linguagem natural entre um humano e uma máquina. Nesse teste, se o avaliador não for capaz de distinguir a máquina do humano com segurança, então a máquina passou no teste, ou seja, esta pode ser considerada um sistema inteligente. Assim como no teste de Turing, na nossa sugestão de atividade, a ideia é que os alunos sejam desafiados a distinguir um texto automaticamente traduzido de um texto produzido por um humano e justificar a escolha. O texto produzido por um humano pode ser tanto uma tradução do Inglês para o Português quanto um texto originalmente escrito em Português. A atividade pode ser conduzida em duplas ou em pequenos grupos de discussão.

Nessa atividade, o professor também poderá trabalhar com dois sistemas, por exemplo, *Google Tradutor* e *Microsoft Bing*, e ainda com diferentes gêneros textuais. Assim, o professor poderá discutir com os alunos as características que fazem com que um texto automaticamente traduzido seja de fácil reconhecimento por humanos, podendo variar o desafio de um gênero para outro. Essa atividade tem o potencial de minimizar o uso do Google Tradutor em atividades de escrita porque mostrará aos alunos que, com atenção, é possível diferenciar facilmente um texto automaticamente traduzido de um texto produzido por eles mesmos. Além disso, a atividade estimulará a habilidade metalinguística dos alunos, já que, para o desafio, será exigida atenção a detalhes linguísticos do texto.

Considerações finais

O Estatuto da Criança e do Adolescente estabeleceu um novo paradigma de direitos para a realidade infantojuvenil brasileira. Entre eles, destaca-se o direito a um desenvolvimento pleno, seja no plano educacional, seja no plano cultural, seja no plano da profissionalização dos adolescentes visando à futura inserção no mercado de trabalho. Na era digital em que vivemos, em um mundo globalizado no qual as barreiras nacionais se esvaem (realizamos compras em *sites* internacionais, assistimos a filmes em plataformas estrangeiras, acessamos artigos acadêmicos produzidos em outras nacionalidades etc.), esse desenvolvimento pleno suscitado pelo ECA não se mostra possível sem uma possibilidade de acesso das crianças e dos adolescentes à aprendizagem de um idioma estrangeiro, especialmente o Inglês. Nesse ponto, o *Google Tradutor* se apresenta como uma ferramenta útil à democratização e à universalização dessa necessária aprendizagem, estendendo o conhecimento linguístico inclusive à população infantojuvenil de baixa renda.

Diante de tal importância, este artigo buscou apresentar aos seus leitores – especialmente aqueles que lidam diuturnamente com o processo de ensino às crianças e aos adolescentes, ou seja, seus professores, assim como seus pais e responsáveis – uma melhor compreensão da ferramenta do GT e de técnicas pertinentes de sua boa utilização, de modo a propiciar a todos os jovens uma melhoria na aprendizagem idiomática e, conseqüentemente, um avanço em seu desenvolvimento educacional e cultural.

Outrossim, não se pode olvidar que a crescente popularidade do GT entre os “nativos digitais” do século XXI acarretou um dilema para o processo de aprendizagem de língua estrangeira. De um lado, há professores preocupados com a proficiência das crianças e dos adolescentes e sua autonomia na segunda língua; de outro, há a onipresença dos sistemas de tradução, em especial do *Google Tradutor*, uma ferramenta difícil de eliminar do cotidiano dos estudantes infantojuvenis devido à sua crescente popularidade e cujo uso mostra-se difícil de controlar. Tendo em vista

esse dilema, e, em consonância com vários pesquisadores do campo da tradução automática, também propusemos discutir a inclusão do GT no planejamento das aulas com o objetivo de conscientizar alunos de língua estrangeira sobre o uso indiscriminado e sobre questões éticas que devem envolver o uso da ferramenta. Além disso, tal inclusão ainda tem como objetivo informar crianças, adolescentes e seus pais e professores sobre as limitações da ferramenta e, em que medida, esta pode ser útil para o processo de aprendizagem do Inglês como segunda língua. Para tanto, apresentamos sugestões de atividades desenhadas a fim de fornecer aos jovens o conhecimento necessário sobre o funcionamento dos sistemas de tradução automática, o que concomitantemente os educará quanto ao uso honesto destes e estimulará o conhecimento metalinguístico.

De modo geral, pretendemos nesse artigo mostrar que a inserção dessa ferramenta pode transformar o processo de aprendizagem da língua estrangeira em uma atividade educacional mais exploratória e crítica, ajudando as crianças e os adolescentes a compreenderem que tanto a aprendizagem de um outro idioma quanto o uso ético de tecnologias são habilidades essenciais para serem desenvolvidas visando à formação futura profissional em uma era digital, além de permitirem seu aperfeiçoamento cultural e acadêmico. O uso adequado dessa tecnologia visa satisfazer os escopos previstos em especial nos já citados artigos 3º, 4º, 53 e 58 do Estatuto da Criança e do Adolescente, propiciando a almejada universalização do acesso infantojuvenil a um conhecimento linguístico mais completo.

Referências

- BENDA, J. Google Translate in the EFL classroom: Taboo or teaching tool? **Writing & Pedagogy**, n. 5, 2013, p. 317-332.
- BORDINI, M.; GIMENEZ, T. Estudos sobre inglês como Língua Franca no Brasil (2005-2012): uma metassíntese qualitativa. **Signum: Estudos da Linguagem**, n. 17, volume 1, jun. 2014, p.10-43.
- BRASIL. **Lei n.º 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 8 set. 2020.
- BRITISH COUNCIL. **O Ensino de Inglês na Educação Pública Brasileira**. São Paulo: 2015. Disponível em <https://www.britishcouncil.org.br>. Acesso em 10 set. 2020.
- CASTILHO, S., RESENDE, N., MITKOV, R. What influences the features of post-editing? A preliminary study. *In: Workshop on the human-informed translation and interpreting technology (HiT-IT 2019)*, 2019, Varna, Bulgária. **Proceedings** [...]. Setembro. 2019. p. 19-27.
- CLIFFORD, J., MERSCHEL, L.; REISINGER, D. Meeting the challenges of machine translation. **The Language Educator**, n. 8, 2013. p. 44-47.
- COLLINS, A. M.; LOFTUS, A. E. A spreading-activation theory of semantic processing. **Psychological Review**, n. 82, 1975. p.407-428.

- CORRÊA, M. Academic dishonesty in the second language classroom: Instructors' perspectives. **Modern Journal of Language Teaching Methods**, n. 1, 2011. p. 65-79.
- CORRÊA, M. Leaving the "peer" out of peer-editing: Online translators as a pedagogical tool in the Spanish as a second language classroom. **Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning**, n. 7, 2014. p. 1-20.
- DAVID, Ricardo Santos. **O ensino e aprendizagem de inglês em escolas públicas: o real e o ideal**. Disponível em <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/ingles/o-ensino-aprendizagem-ingles-escolas-publicas-real-ideal.htm>. Acesso em 10 set. 2020.
- DUCAR, C.; SCHOCKET, D. H. Machine translation and the L2 classroom: Pedagogical solutions for making peace with Google translate. **Foreign Language Annals**, n. 51, 2018. p. 779-795. Disponível em <https://doi-org.dcu.idm.oclc.org/10.1111/flan.12366><https://doi-org.dcu.idm.oclc.org/10.1111/flan.12366>. Acesso em 18 abr. 2020.
- GARCÍA, I.; PENA, M. Machine translation-assisted language learning: Writing for beginners. **Computer Assisted Language Learning**, n. 24, 2011. p. 471-487. Disponível em <https://doi.org/10.1080/09588221.2011.582687><https://doi.org/10.1080/09588221.2011.582687>. Acesso em 18 abr. 2020.
- KLIFFER, M.D. An experiment in MT post-editing by a class of intermediate/advanced French majors. *In: EAMT, 10th Annual Conference. Budapest, Hungary, Proceedings [...]*. Maio, 2005, p. 160-165.
- LOMMEL, A. R.; DePALMA, D.A. Europe's leading Role in Machine Translation: How Europe is Driving the Shift to MT. **Technical report, Common Sense Advisory**, Boston, USA, 2016.
- NIÑO, A. Machine translation in foreign language learning: Language learners' and tutors' perceptions of its advantages and disadvantages. **ReCALL**, n. 21, 2009. p. 241-258.
- RESENDE, N.C.A.; COWAN, B.; WAY, A. MT syntactic priming effects on L2 English speakers. *In: Proceedings of the 22nd Annual Conference of the European Association for Machine Translation (EAMT 2020)*, Lisbon, Portugal, November 2020, p. 245-253. Disponível em: <<https://eamt2020.inesc-id.pt/proceedings-eamt2020.pdf>>
- TORAL, A. Post-editeuse: an exacerbated translationese. *In: MACHINE TRANSLATION SUMMIT, 2019, Dublin, Ireland. Proceedings [...]*. Dublin, 2019.
- TURING, A. M. I. Computing Machinery and Intelligence. **Mind**, v. LIX, n. 236, Oct. 1950. p. 433-460. Disponível em <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433><https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>. Acesso em 18 abr. 2020.
- VANMASSENHOVE, E.; SHTERIONOV, D.; WAY, A. Lost in translation: Loss and decay of linguistic richness in machine translation. *In: MT Summit XVII*. Dublin, Ireland, 2019. Dublin, Ireland. Proceedings [...]. Agosto, 2019, p. 222-232.
- WU, Y. *et al.* Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation. **Computation and Language**, v. 1, 2016. Disponível em <https://arxiv.org/pdf/1609.08144.pdf>. Acesso em 19 abr. 2020.
- YOUNG, D. J. Creating a low-anxiety classroom environment: What does language anxiety research suggest? **The Modern Language Journal**, v. 4, n. 75, 1991. p. 426-437. Disponível em doi:10.1111/j.1540-4781.1991.tb05378.x. Acesso em 18 abr. 2020.