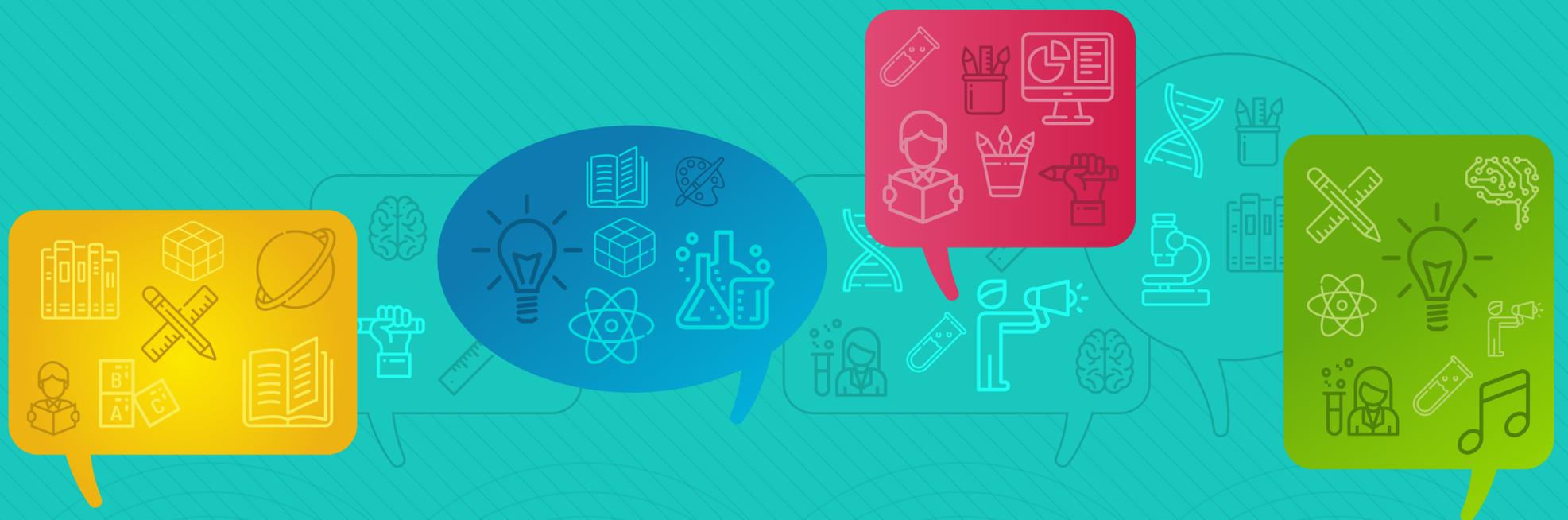


Ensino de Línguas e Formação Profissional



Ensino de Línguas e Formação Profissional

Andrea J. B. Monzón
Sabrina B. Fadanelli
(Organizadoras)

Ensino de Línguas e Formação Profissional

Letraria
Araraquara
2019

ENSINO DE LÍNGUAS E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

PROJETO EDITORIAL

Letraria

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Letraria

CAPA

Letraria

REVISÃO

Letraria, Andrea J. B. Monzón e Sabrina
B. Fadanelli

MONZÓN, Andrea J. B.; FADANELLI,
Sabrina B. **Ensino de Línguas e
Formação Profissional**. Araraquara:
Letraria, 2019.

ISBN: 978-85-69395-76-8

**1. Ensino de línguas; 2. Formação
profissional; 3. Lexicologia; 4. Língua
inglesa.**

Sumário

Prefácio	05
Apresentação	08
Ensino de colocações: contribuições do grupo Pedagogia do Léxico e da Tradução a partir de <i>corpora</i>	11
Jean Michel Pimentel Rocha Adriane Orenha-Ottaiano	
Inglês para propósitos ocupacionais: caminhos e desafios do professor em cursos técnicos e tecnológicos	48
Daniela Terenzi	
Estudos do léxico e práticas de ensino: o projeto Onomástica do Vale do Caí	73
Odair José da Silva Santos	
O Ensino de ESP na área de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica: sugestões didático-pedagógicas	91
Sabrina Bonqueves Fadanelli	
Inglês especializado na educação profissional na área de computação: parceria entre terminologia e dispositivos móveis	113
Andrea J. B. Monzón Letícia Lazzari	
Autoria e organização	154

Prefácio

Maria José Bocorny Finatto¹

Um prefácio, conforme um dicionário deixa registrado, corresponde a um texto introdutório ou de apresentação, breve ou longo. Serve como introdução ou preâmbulo. Desviando-me um tanto desse sentido, gostaria que minhas palavras aqui fossem vistas não como uma introdução, mas sim como uma recomendação e um convite para que o leitor se envolva com a obra *Ensino de Línguas e Formação Profissional*, organizada pelas minhas queridas e dedicadas ex-alunas, Andrea J. B. Monzón e Sabrina B. Fadanelli.

A recomendação baseia-se, principalmente, na minha percepção sobre o mérito dos trabalhos reunidos, os quais perseguem, cada um a seu modo, o norte da qualificação e instrumentalização do ensino de línguas, maternas e estrangeiras. Esses textos buscam conectar o ensino com a formação para o trabalho em um cenário bastante peculiar, marcado pelas técnicas, tecnologias e pelas “Áreas Exatas” do conhecimento.

Além dos aspectos “técnicos” associados a usos da língua – em leitura ou escrita, é preciso frisar, ensina-se e aprende-se sobre a linguagem também para a formação do cidadão. Busca-se contribuir, justamente, para que o aluno saiba exercer suas atividades com compromisso, com **ética e com a devida atenção para a comunicação e a interação de conhecimentos** e de culturas. Luta-se também com as palavras e pelas palavras, cada um a seu modo.

Os textos selecionados para esta coletânea tratam da construção de suportes, tais como, glossários e materiais didáticos, de modo que sejam úteis tanto para formação de futuros professores, quanto para auxiliar aprendizes e tradutores. Além disso, como ponto de união,

¹ Professora titular aposentada do Departamento de Linguística, Filologia e Teoria Literária da UFRGS, docente convidada do PPG-LETRAS-UFRGS. Pesquisadora do CNPq.

situam-nos em uma realidade de ensino ainda pouco conhecida, o ensino técnico e tecnológico, de nível médio e superior, que muitas vezes é considerado, erroneamente, como algo “meramente técnico-operativo”, alijado de maiores reflexões.

Nesse cenário, um ensino de línguas para propósitos ocupacionais específicos exigirá que o professor torne-se também um pesquisador, pois precisará adquirir conhecimentos e fluência na linguagem, nas terminologias e convenções de escrita/expressão empregadas em áreas bastante distintas da sua formação em Letras ou Linguística.

Além do âmbito da formação para o trabalho, o livro busca nos aproximar também do ensino de inglês para os diferentes profissionais da aviação, o que exige um perfil de preparo e de atuação do professor que se tornará bastante peculiar. E, na seara da apresentação de ideias para atividades relacionadas com a língua portuguesa, o livro organizado traz também uma proposta de se levar uma atividade com onomástica e toponímia para o ensino técnico e tecnológico. Essa proposta, além de original, mostra alternativas para trazer o conhecimento sobre elementos lexicais, teórico e prático, desenhando e favorecendo todo um cenário da interdisciplinaridade. Afinal, associada aos nomes de localidades e lugares, há uma herança sócio-historicamente construída que será “desvendada”, colaborativamente, por estudantes e professores.

Este livro também trata do ensino de inglês em cursos que envolvem engenharias e técnicas. Como se reitera, esse cenário tende a obrigar os professores a conhecerem e trabalharem com uma linguagem técnico-científica, cujas especificidades e conceitos geralmente lhes são desconhecidos. Assim, uma boa alternativa para o professor será “estudar” tipos de textos específicos, discursos e tipologias de textos com os quais os estudantes terão contato no seu dia a dia de trabalho.

Nesse fazer aproximativo e autoformativo, será um diferencial para o professor que prepara as suas aulas poder contar com algumas descrições e sistematizações das convencionalidades lexicais e terminológicas que caracterizam a língua portuguesa ou a(s) língua(s) estrangeira(s) no cenário tecnológico. Isso servirá como uma base para o seu trabalho, sobretudo porque o cenário das aulas tornou-se vertiginoso em vários sentidos.

Desde o surgimento das mídias móveis, como *tablets* e *smartphones*, que permitem consulta constante à internet, a conexão com conteúdos *on-line* tornou-se regra comum. Assim, com todos “ligados” à internet, durante as aulas presenciais, enquanto o professor ministra a sua aula, o docente precisará saber lidar com dúvidas e propor atividades práticas interessantes em parceria com esse estado de conexões múltiplas dos alunos. Nesse caso, conforme nos traz o livro, considerando, por exemplo, o ensino de leitura de textos especializados, que são repletos de termos, torna-se vital (re)conhecer a metalinguagem da **área**, sejamos estudantes ou professores. Buscar apoio em aplicativos, hoje, tornou-se uma ótima alternativa também para os professores, que podem tornar-se seus desenvolvedores. Nesse aspecto, o futuro já é o agora, visto que aplicativos, dos mais variados tipos, estão cada vez mais presentes na nossa vida diária. Isso é tema de um dos textos deste livro!

Nesse processo, adentrar a uma ciência ou tecnologia significará, além de elaborar uma rede de conceitos, compreender toda uma herança de conhecimentos e de práticas sócio-historicamente construídas. Isso, sim, qualificará a apropriação de fazeres científicos e profissionais com a contribuição dos professores ligados ao ensino de línguas. Essa contribuição merece ser melhor divulgada e compreendida entre nós. Assim, também por isso, vale a leitura desta obra.

Apresentação

A organização deste livro surgiu, inicialmente, das nossas reflexões e questionamentos durante a caminhada de nossos doutoramentos, que ocorreram paralelamente à prática docente. Nossas pesquisas que originaram nossas teses se entrecruzaram tanto sob o aspecto teórico quanto metodológico e com isso construímos uma parceria e um interesse mútuo em contribuir para o ensino-aprendizagem de línguas no âmbito da formação acadêmico-profissional.

Enquanto professoras-pesquisadoras, tivemos a angústia de não encontrar muitos estudos que envolvessem o ensino de línguas para alunos de áreas específicas, especialmente em se tratando da aquisição de linguagem técnico-científica. Desse modo, esta obra vem para acalantar o sentimento de solidão e desamparo que muitos professores vivenciam durante seu dia a dia na sala de aula de formação acadêmico-profissional.

Propiciar a alunos que estudem as linguagens especializadas de sua área de formação profissional é viabilizar a construção de termos e conceitos que constituem a visão de mundo de um domínio. Tendo essa missão em mente, contamos com o auxílio e parceria de cinco colegas de área, cujas pesquisas também refletem a inquietação que nos moveu inicialmente. Assim sendo, este livro está dividido em cinco capítulos, nos quais incluímos dois capítulos nossos, sendo um deles em parceria e os outros três de autores de diferentes estados e instituições brasileiras.

O primeiro capítulo deste livro, de autoria de Jean Michel Pimentel Rocha e Adriane Orenha-Ottaiano, propõe-se a discutir as contribuições dos estudos do léxico fraseológico, especificamente por meio de colocações e colocações especializadas, para o ensino e aprendizagem de inglês com Língua Estrangeira (LE). Firmados nos estudos com as bases teóricas da Fraseologia e da Linguística de Corpus, o texto apresenta sugestões de atividades com *corpora*, as quais podem ser aplicadas na sala de aula de qualquer língua estrangeira para a formação tanto acadêmica quanto profissional.

Daniela Terenzi, em seu capítulo intitulado *Inglês para propósitos ocupacionais: caminhos e desafios do professor em cursos técnicos e tecnológicos*, perfaz uma discussão acerca do ensino-aprendizagem de Língua Inglesa de acordo com suas implicações tanto linguísticas quanto profissionais e/ou acadêmicas. Além disso, ela apresenta e discute materiais didáticos para esses diferentes contextos, em diferentes domínios, trazendo, ainda, seu conhecimento e contribuições para o ensino de inglês para aviação e manutenção de aeronaves.

O capítulo de título *Estudos do léxico e práticas de ensino: o projeto Onomástica do Vale do Caí*, escrito por Odair J. da Silva Santos, propõe uma reflexão sobre o impacto que as práticas dos Institutos Federais pode causar no ensino e aprendizagem de línguas, no âmbito da educação profissional. O autor descreve o projeto cujo nome dá título ao capítulo, ação responsável por inserir alunos de cursos técnico-profissionalizantes de nível médio em um ambiente oportunizador da pesquisa com léxico e estudos toponímicos da região em que se inseriu.

No quarto capítulo, Sabrina Bonqueves Fadanelli apresenta as demandas pedagógicas e terminográficas do contexto de ensino de inglês para propósitos específicos, especialmente nas áreas de eletrotécnica e engenharia elétrica. Partindo de um *corpus* de *datasheet*, gênero textual muito relevante para essas áreas, a autora construiu e propôs atividades didático-pedagógicas, em uma ferramenta digital, através de insumos da Linguística de Corpus e da Terminologia de perspectiva textual.

O último capítulo do livro, de autoria de Andrea Jessica B. Monzón e Letícia Lazzari, oferece ao leitor um roteiro de pesquisa com as necessidades de aprendizagem terminológica de alunos de cursos técnicos e tecnológicos na área da computação. Apoiadas em conceitos como Inglês Instrumental, uso de tecnologias para o letramento e na Linguística de Corpus e Terminologia, as

autoras realizaram um levantamento com os alunos sobre o léxico especializado em Inglês necessário para a continuidade de seus estudos e atuação profissional, e elaboraram um protótipo de aplicativo para ir ao encontro dessas necessidades.

Agradecemos imensamente a parceria e a confiança dos colegas que disponibilizaram seus trabalhos para que esta obra pudesse se concretizar. Agradecemos também aos leitores e esperamos colaborar para a reflexão e sua formação continuada.

As Organizadoras

Ensino de colocações: contribuições do grupo Pedagogia do Léxico e da Tradução a partir de *corpora*

Jean Michel Pimentel Rocha
Adriane Orenha-Ottaiano

Palavras iniciais

O grupo de pesquisa *Pedagogia do Léxico e da Tradução a partir de corpora*, criado em 2012, sediado na Universidade Estadual Paulista (UNESP), câmpus de São José do Rio Preto-SP, sob liderança da Profa. Dra. Adriane Orenha-Ottaiano, tem por objetivo o desenvolvimento de trabalhos, de um ponto de vista pedagógico, na área do Léxico e da Tradução, com amparo da Linguística de Corpus.

As investigações conduzidas em seu âmbito buscam viabilizar, além de uma reflexão teórico-metodológica sobre o ensino do léxico, especialmente o léxico fraseológico, tanto em língua materna quanto em língua estrangeira (LE), subsídios práticos como glossários e materiais didáticos, os quais auxiliam na formação de professores, aprendizes de LE e tradutores, bem como na aplicação didática em sala de aula.

Neste capítulo, nosso propósito é apresentar e discutir as contribuições dos estudos conduzidos pelos pesquisadores do grupo, com intuito de despertar na docência, de diferentes esferas, o interesse pelo ensino do léxico fraseológico, especificamente por meio de fraseologismos como as colocações e colocações especializadas, dado o papel fundamental dessas combinatórias no desenvolvimento da competência lexical de aprendizes, principalmente os de inglês como LE. Ademais, a fim de fomentar a exploração de metodologias firmadas em *corpora*, propomos algumas atividades didáticas e práticas para o ensino e aprendizagem de colocações.

Organizamo-lo da seguinte maneira: (i) primeiramente, discorreremos sobre as bases teóricas que fundamentam o grupo, ou seja, a Fraseologia e a Linguística de Corpus, enfatizamos, sobretudo, a relevância dessas para o ensino; (ii) em segundo lugar, privilegiamos as colocações, principal fraseologismo sobre o qual o grupo se debruça; (iii) em seguida, relatamos os principais trabalhos desenvolvidos em seu escopo; (iv), por fim, propomos sugestões de atividades para o ensino de colocações verbais, de modo a ilustrar como podem ser trabalhadas em sala de aula.

Linguística de Corpus e Fraseologia

Linguística de Corpus e Fraseologia são áreas de pesquisa que, juntas, não apenas têm contribuído para os estudos da língua de modo amplo, mas também para o estudo do léxico, especialmente o léxico fraseológico, tema caro para o nosso grupo. Mas, afinal, de que tratam esses campos?

Como o próprio nome sugere, a Linguística de Corpus tem por finalidade a descrição da língua, em diferentes níveis de análise (morfológico, sintático, semântico, lexicológico, pragmático etc.), por meio de um *corpus*, o qual pode ser entendido como um conjunto de textos representativos de determinada variedade linguística e que pode ser manipulado eletronicamente (BERBER SARDINHA, 2004). Dessa forma, se um pesquisador tem interesse em estudar, por exemplo, o falar de uma região, as características linguísticas de uma língua de especialidade, os padrões lexicais de uma obra literária específica, dentre tantos outros aspectos, pode lançar mão da compilação de um *corpus*.

Trata-se de uma abordagem que surge nos anos 50, mas que toma fôlego no final dos anos 80, impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico, em decorrência, principalmente, da emergência de computadores e de ferramentas automáticas para exploração de *corpora* de grandes proporções, que alcançam, por exemplo, milhões de palavras, e cujo manejo sem o auxílio dessas tecnologias seria praticamente inviável (MCENERY; WILSON, 2001). Atualmente, há *corpora* disponíveis *on-line* formados por bilhões de palavras, como é o caso do *English Web Corpus (enTenTen)*, de aproximadamente 20 bilhões de palavras em língua inglesa, composto por textos da internet, disponível na plataforma do *Sketch Engine*² (KILGARRIFF, 2004). A propósito, a palavra *corpus* é bastante disseminada e seu uso é generalizado nos estudos linguísticos. No entanto, um dos diferenciais da Linguística de Corpus é justamente o apoio das

2 <https://www.sketchengine.eu/>

ferramentas computacionais para compilação e análise de dados. Em seu escopo, há uma variedade de tipos de *corpora*, dentre os quais destacamos:

- **Corpus de estudo:** é o *corpus* que está sob investigação. Para as atividades propostas ao final deste capítulo, por exemplo, empregamos as transcrições, salvas em formato *.txt*, dos episódios do seriado *The Walking Dead*. Esse conjunto de textos, preparado para ser lido por um programa de análise lexical, forma nosso *corpus de estudo*.
- **Corpus de referência:** diz-se de um *corpus* de grandes proporções e que abarca uma variedade ampla de gêneros textuais, orais e escritos, representativos da língua geral. Para confirmar se as ocorrências de determinado padrão lexical de nosso *corpus* de estudo de fato ocorrem na língua geral, podemos recorrer aos *corpora* de referência. Dentre os grandes desse tipo, pode-se citar os que estão alocados na plataforma *Sketch Engine* e na plataforma *BYU Corpora*³, empregados mundialmente para a pesquisa linguística e também para o ensino de línguas.
- **Corpus paralelo:** um *corpus* formado por textos originais e suas respectivas traduções. Em nossa atividade, trabalhamos apenas com as legendas em língua inglesa da série *The Walking Dead*. Se quiséssemos trabalhar com as legendas em língua inglesa e em língua portuguesa, teríamos um *corpus* paralelo, pois esse seria composto pelas transcrições dos episódios em língua inglesa e de suas respectivas traduções para a língua portuguesa.
- **Corpus comparável:** são constituídos de textos que possuem características textuais similares. Ainda exemplificando por meio de séries de TV, se temos, por um lado, um *corpus* formado pela série *House. M.D.*, e, por outro lado, um *corpus* formado pela série *Grey's Anatomy*, podemos afirmar que são *corpora*

3 <https://corpus.byu.edu/>

comparáveis, pois se aproximam principalmente no que diz respeito ao uso do léxico, visto que ambos são de temática médica.

- **Corpus de aprendizes:** são *corpora* criados a partir das produções textuais de aprendizes, seja de língua materna ou de língua estrangeira, por meio dos quais pode-se estudar distintos aspectos do processo de aprendizagem. Como exemplo, podemos citar o CAT – Corpus de Aprendizes de Tradução, sob coordenação da Profa. Dra. Adriane Orenha Ottaiano, na UNESP, *campus* de São José do Rio Preto. É um *corpus* formado por textos de jornais e revistas de grande circulação no Brasil, ou seja, textos originalmente escritos em português e suas respectivas traduções para a língua inglesa, realizadas por alunos do curso de Bacharelado em Letras com Habilitação para Tradutor.

Outra característica fundamental da Linguística de Corpus está no fato de esta poder ser considerada uma abordagem empírica. De forma sintética, isso significa que é com base na observação que se pode chegar a teorias sobre a língua. Nesse sentido, por meio de um *corpus*, o qual prima pela autenticidade de seu conteúdo, pode-se mapear as regularidades linguísticas em diferentes níveis de análise. A Linguística de Corpus, então, empenha-se em determinar aquilo que tem altas chances de acontecer quando um falante utiliza a língua e não apenas o que é possível em teoria (HALLIDAY, 1991; BERBER SARDINHA, 2004).

Um exemplo prático: um falante nativo da língua portuguesa, ao ouvir uma *mentira* de grandes proporções, absurda, a qual passaria longe de ser minimamente verdadeira, diria tratar-se de um *mentira...?* Haveria grandes chances de ele completar a resposta lançando mão de adjetivos como *deslavada*, *descarada* ou *cabeluda*, pois são as opções mais comuns compartilhadas pela comunidade de falantes brasileiros. São opções *normais* para nós e as mais recorrentes

quando se busca em um *corpus*, como atestam os exemplos retirados do *corpus Portuguese Web 2011 (ptTenTen – variedade do português brasileiro)*, alocado na Plataforma *Sketch Engine*:

Especialistas vêm comprovando com dados oficiais que o rombo [na Previdência Social] é uma **mentira deslavada**, uma falácia, “conversa mole pra boi dormir”.

Serra condenou os boatos de que vai acabar com o Bolsa Família. “Isso é uma **mentira descarada**. São boatos que surgem em período eleitoral”. Ele lembrou que, em São Paulo, manteve e melhorou um programa da petista Marta Suplicy, o Bilhete Único.

O mentiroso é popularmente chamado em algumas regiões de loroteiro, potoqueiro ou conversador. Quando a mentira é muito grande é logo denominada de “**mentira cabeluda**”. Às vezes a mentira é aceita, quando ela é contada para salvar uma situação desesperadora ou ajudar um amigo.

Tá na cara que a foto é uma armação, olha a cara do homem e da mulher ao lado dele, gente, que **mentira esfarrapada**.

Mentira deslavada aparece 581 vezes no *Portuguese Web 2011*, *mentira descarada* tem 134 ocorrências; *mentira cabeluda*, 56; e *mentira esfarrapada*, 2. Pela observação no *corpus*, pode-se afirmar que é muito mais habitual o falante brasileiro combinar *mentira* com o adjetivo *deslavada*, do que, por exemplo, com o adjetivo *esfarrapada* – apesar de ser uma opção possível –, o adjetivo *esfarrapada* tem uma afinidade, uma atração muito maior com *desculpa*, formando a colocação *desculpa esfarrapada* (1.246 ocorrências):

Se você sentir medo de algo, compartilhe-o com as pessoas envolvidas naquela situação. Essa atitude é muito melhor do que dar uma **desculpa esfarrapada**.

O que queremos evidenciar com esses exemplos é que, com o auxílio da Linguística de Corpus, podemos observar uma infinita

quantidade de dados e buscar por aquilo que é regular na língua, os principais padrões léxicogramaticais, as principais construções, enfim, as principais características de um texto ou variedade textual. Para o ensino de línguas, em especial, o ensino de LE, tais questões são fundamentais, visto que auxiliam aprendizes no reconhecimento de padrões autênticos que realmente são empregados por nativos da língua que se almeja aprender.

Ao iniciarmos esta seção, sinalizamos a compatibilidade entre a Linguística de Corpus e a Fraseologia. De fato, possuem uma relação muito profícua, que, a nosso ver, revela-se da seguinte maneira: a Linguística de Corpus tem por propósito a análise de grandes quantidades de dados a fim de descrever as regularidades da língua. A Fraseologia, por sua vez, interessa-se pela regularidade dos padrões léxicogramaticais, pelo *jeito que a gente diz*⁴ (TAGNIN, 2013). Devota-se, assim, ao estudo de combinações como expressões idiomáticas (*bater as botas/to kick the bucket*), verbos frasais (*give up/desistir; hurry up/apressar-se*), binômios (*rights and duties/direitos e deveres; loss or damages/perdas e danos*), marcadores conversacionais (*E aí ?/what's up?*), colocações (*mentira deslavada*) – sobre as quais falaremos na próxima seção –, dentre outras unidades fraseológicas. Essas combinações representam a chamada *convencionalidade* das línguas, isto é, são estruturas linguísticas que os falantes aprendem e compartilham entre si por meio da convivência social, sendo herdadas e transmitidas de uma geração à outra (ORENHA-OTTAIANO, 2004).

Ora, quando tais áreas se unem, quando estão *de mãos dadas*, fica muito mais fácil atingir seus objetivos. Assim, de posse do instrumental teórico-metodológico da Linguística de Corpus é que muitos fraseologismos podem ser identificados em *corpora*, o que antes do advento da Linguística de Corpus era algo muito mais difícil de se fazer.

4 Para se ter um panorama acerca de combinações convencionais em língua inglesa e portuguesa, sugerimos a leitura da obra *O jeito que a gente diz*, de autoria de Stella E. O. Tagnin (vide referências).

Passemos, então, ao principal fraseologismo a que o nosso grupo de pesquisa se dedica, isto é, as colocações.

Colocações: um casamento entre palavras afins

De maneira didática, pode-se definir colocações como um casamento entre palavras afins (ROCHA, 2017a), itens lexicais que comumente aparecem juntos e possibilitam aos falantes de uma língua a comunicação, seja ela oral ou escrita, de forma natural e espontânea (MCCARTHY; O'DELL, 2005; MCINTOSH, 2009). Orenha-Ottaiano (2017), por sua vez, as define como combinações recorrentes, arbitrárias e convencionais, lexicalmente e/ou sintaticamente fixas até certo grau e que podem ter um alcance colocacional mais ou menos restrito⁵.

Quando exemplificamos que o adjetivo *esfarrapado* tem mais afinidade com o substantivo *desculpa* do que com *mentira*, referíamos justamente ao fenômeno das colocações, a esse poder atrativo entre as palavras. Assim, para o falante nativo, diante de uma desculpa inverossímil, sem nexos, um dos adjetivos que quase instantaneamente vem a sua mente é *esfarrapado*. Esse é um motivo pelo qual podemos dizer, ao modo de Hill (2000), que as colocações são palavras que combinam-se de forma previsível. Para esse autor, do repertório fraseológico que compõe nosso léxico mental, “as colocações são a força mais poderosa na criação e na compreensão de textos autênticos”⁶ (HILL, 2000, p. 49, tradução nossa).

Ao longo de nossa convivência social, vamos internalizando esse tipo de construção, armazenando-as em nosso léxico mental e,

5 “[...] pervasive, recurrent, arbitrary and conventionalized combinations, which are lexically and/or syntactically fixed to a certain degree and may have a more or less restricted collocational range.”

6 “[...] collocation is the most powerful force in the creation and comprehension of natural-occurring text.”

automaticamente, as recuperamos ao interagirmos na comunidade linguística em que estamos inseridos. Por serem frutos da convencionalidade das línguas, daquilo que a sociedade definiu como norma, é que as colocações são tão centrais na aprendizagem de uma língua estrangeira. Dessa forma, quanto mais dessas combinações o aprendiz souber, maiores serão as chances de sua comunicação ser mais fluente, já que não basta simplesmente lançar mão de palavras sinônimas, pois, muitas vezes, elas não são intercambiáveis. É preciso, portanto, que o aprendiz se atente – e como defendem McCarthy e O'Dell (2005) – faça um esforço (*make an effort*) para aprender sobre a companhia mantida pelas palavras.

Um nativo da língua inglesa, por exemplo, ao tentar dizer, em português, *João partiu o coração de Maria*, desconhecendo os aspectos convencionais da língua portuguesa, poderia empregar a colocação *quebrar o coração: João quebrou o coração de Maria*. Nesse caso, a influência para o uso não convencional vem da própria língua materna desse falante, visto que em sua língua existe a colocação *break a heart*. Tem-se, então, que o aprendiz, muitas vezes, consegue compreender a colocação, mas não consegue codificá-la linguisticamente. Para os ouvidos nativos, nesse contexto, a expressão *quebrar o coração* seria entendida, mas não sem causar-lhe um estranhamento. Mais uma razão para que, enquanto professores de línguas, abramos os olhos dos estudantes para esse fraseologismo, para que eles vejam o vocabulário que os circunda de um jeito mais perspicaz e não apenas a partir do olhar ingênuo de um aprendiz que parte de sua língua materna para se comunicar em uma segunda língua ou língua estrangeira (FILLMORE, 1979).

As colocações permeiam nossos discursos cotidianos, tanto na esfera da língua geral quanto na esfera das línguas de especialidade. Para diferenciar esses usos, pesquisadores costumam distingui-las em dois tipos: *colocações da língua geral*, ou simplesmente colocações; e *colocações especializadas* (ORENHA-OTTAIANO, 2004, 2009). Essa divisão, porém, não é categórica, um leigo naturalmente

pode empregar uma colocação que é característica de uma língua de especialidade. A área médica mostra-se como um terreno bastante propício para esse intercâmbio de colocações, como se pode observar nas ocorrências a seguir, em português e em inglês, as quais podem ser empregadas tanto por um médico quanto por um paciente:

Quadro 1. Colocações especializadas da área médica

<i>She has an autoimmune disease.</i>	<i>Ela tem uma doença autoimune.</i>
<i>We've got to control her blood pressure.</i>	<i>Temos que controlar a pressão sanguínea dela.</i>
<i>How do you know what blood type I am?</i>	<i>Como sabe de que tipo sanguíneo eu sou?</i>
<i>Let's keep him on the broad-spectrum antibiotics, and since he's displaying septic physiology, draw blood for adrenal and thyroid function.</i>	<i>Vamos mantê-lo com os antibióticos normais, e uma vez que apresenta uma fisiologia séptica, recolham sangue para testar as funções supra-renal e tiroídiana.</i>
<i>Our boss thinks your cardiac arrest was just a result of you accidentally drowning.</i>	<i>Nosso chefe acha que sua parada cardíaca foi resultado do seu afogamento acidental.</i>
<i>We induce a massive heart attack and kill off the extra muscle.</i>	<i>Causamos um ataque cardíaco e matamos o músculo sobressalente.</i>
<i>Most kidney stones are calcium and benign.</i>	<i>A maioria das pedras nos rins são de cálcio e benignas.</i>

Fonte: adaptado de Rocha (2013)

O fenômeno das colocações, por muito tempo relegado, passa a ganhar notoriedade com o avanço da Linguística de Corpus e da Abordagem Fraseológica baseada na frequência (GRANGER; PAQUOT, 2008). Com as ferramentas de extração e análise lexical e com a compilação de diversos tipos de *corpora*, facilitou-se o mapeamento de fraseologismos em geral, e, conseqüentemente, o das colocações.

Reflexo dessa revolução nos estudos do léxico está na própria produção de dicionários e materiais didáticos para o ensino de línguas. A língua inglesa é exemplar nesse aspecto, livros didáticos como *TouchStone* (MCCARTHY; MCARTEN; SANDFORD, 2005), dicionários como *Macmillan English Dictionary for Advanced Learners* (RUNDELL, 2007) e gramáticas, a exemplo da *Real Grammar: a corpus based approach to English* (CONRAD; BIBER, 2009) são, se não completamente, pelo menos parcialmente produzidos a partir de *corpora*.

Não apenas a produção de dicionários, gramáticas e materiais didáticos se beneficia do diálogo dessas áreas, a própria prática pedagógica é beneficiada, o que se evidencia na Abordagem DDL (*Data Driven Learning Approach* – Abordagem Direcionada por Dados) e na Abordagem Lexical (*Lexical Approach*).

Como ressalta Rocha e Orenha-Ottaiano (2017b), a abordagem DDL, proposta por Johns (1991), coloca-se como uma nova maneira de se pensar o ensino de inglês como LE, visto que, ao privilegiar o uso das linhas de concordância (*KWIC* – *keywords in context*), promove mudanças na relação professor e aluno. Este, sob orientação daquele, passa a ser um aprendiz-pesquisador que se lança sobre um *corpus* na busca pelos padrões léxicogramaticais mais recorrentes, como as colocações. Dessa forma, não há uma tarefa claramente definida e totalmente controlada pelo professor, os dados do *corpus* é que os guiam na descoberta e é em conjunto que constroem conhecimento. Em uma versão mais tradicional (*hard*) da abordagem, aprendizes entrariam diretamente em contato com o *corpus* e com as ferramentas computacionais a ele relacionadas. Há autores, porém, a exemplo de Boulton (2009), que advogam em favor de uma versão mais *soft*, que não envolveria, necessariamente, o uso direto das ferramentas e do *corpus*, mas neles seriam baseadas. Nas atividades que apresentaremos logo mais, tentaremos ilustrar essas duas versões.

A Abordagem Lexical, que tem Lewis (1993, 1997, 2000) como seu principal difusor, enfatiza especialmente o potencial de combinabilidade e previsibilidade do léxico disponível na mente do falante e que permite a fluidez da comunicação. Dadas essas características, para os defensores da abordagem, no ensino de uma língua estrangeira, as colocações devem ser protagonistas, pois aprendê-las é um dos caminhos para a fluência.

Tanto a Abordagem DDL quanto a Abordagem Lexical, direta ou indiretamente, especialmente pelo ensino de colocações, respaldam os trabalhos conduzidos em nosso grupo de pesquisa, cujas contribuições podemos conferir a seguir.

As contribuições do Grupo de Pesquisa Pedagogia do Léxico e da Tradução a partir de Corpora

Nesta seção, apresentamos as principais contribuições do grupo, as quais decorrem de pesquisas desenvolvidas por seus membros em níveis de iniciação científica, mestrado e doutorado. De início, enfatizamos a importância de aqui descrevê-las, haja vista que podem servir de ponto de partida para que professores possam delas se servirem seja para aplicá-las diretamente em suas práticas pedagógicas, ou como um modelo para que criem suas próprias formas de trabalhar o ensino do léxico fraseológico, levando-se em conta as peculiaridades de suas salas de aula.

Destacamos como primeira aquela que, a nosso ver, é o carro-chefe dos trabalhos desenvolvidos pelo grupo, o *Online English Collocations Workbook*⁷ (Figura 1), uma plataforma interativa, idealizada pela Profa. Adriane Orenha-Ottaiano, destinada à aprendizagem de colocações, cujo público-alvo são falantes nativos brasileiros que desejam aprender inglês como língua estrangeira, especificamente por meio de colocações.

7 <http://www.gbd.institucional.ibilce.unesp.br/workbook/index>



Online English Collocations Workbook

Email address:

Password:

[Forgot your password?](#)

Don't have an account? Please [Sign Up](#)

Welcome to *Online English Collocations Workbook*, an interactive platform to learn collocations, specially designed to native Brazilian Portuguese speakers, learners of English as a foreign language.

This design of this *Workbook* is part of an ongoing and larger research project carried out at *Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"* (UNESP), by Ph.D. Professor Adriane Orenha-Ottaiano.

Collocations are recurrent and arbitrary combinations of words, which are lexically and/or syntactically fixed to a certain degree. They are regarded to be relevant phraseological units in the learning process as, in the process of speaking, native speakers do not simply bring separate words together, they also use "prefabricated blocks", as if they were only one word. Hence, what appears to be spontaneous is actually a stereotyped fixed and repetitive speech, and if the speaker does not have a vast repertoire of these stereotyped fixed units (collocations, for instance) at their disposal, their speech may not sound natural.

The compilation of the *Online English Collocations Workbook* aims that students and teachers learn collocations more effectively, so that they increase their proficiency in English and thus achieve native-like naturalness.

Figura 1. Janela de boas-vindas do *Online English Collocations Workbook*

Fonte: <http://www.institucional.grupogbd.com/workbook/index>

Conforme explica-nos Orenha-Ottaiano (2015), a iniciativa para o desenvolvimento deste trabalho veio de sua própria experiência como professora de língua inglesa em cursos de Licenciatura em Letras, em cursos de bacharelado em Tradução, bem como em cursos de língua inglesa para fins específicos. Em todos esses âmbitos, a constatação da pesquisadora, e também dos próprios alunos, é a de que havia uma dificuldade generalizada em comunicar-se de forma mais próxima daquilo que seria convencional para um falante nativo de língua inglesa, mesmo entre aqueles aprendizes com nível avançado. Tal dificuldade advinha, principalmente, do desconhecimento das colocações.

A autora explica ainda que analisou, com base em traduções e redações de alunos de cursos de Letras e Tradução, os erros colocacionais e as dificuldades mais comuns desses estudantes. Contou, para tanto, com o auxílio de ferramentas da Linguística de Corpus (*WordSmith Tools* – SCOTT, 2012; *AntConc* – ANTHONY, 2018) e do *on-line British National Corpus* e *Corpus of Contemporary American English*, os quais permitiram contrastar as colocações produzidas

pelos alunos com as colocações mais recorrentes tanto no inglês britânico quanto no inglês americano.

Partindo dessas questões é que se aventurou neste projeto. Para além das dificuldades observadas, levou-se em conta também a inexistência desse tipo de material no Brasil:

O material de apoio pedagógico proposto apresenta-se como uma resposta às dificuldades enfrentadas por aprendizes brasileiros da língua inglesa, no que concerne ao aprendizado de colocações. Os exercícios que compõem o *workbook* são de cunho prático, visando auxiliar aos alunos incorporá-las a seu léxico mental, principalmente, por meio de jogos e de forma interativa e divertida. Outro motivo que justifica sua compilação é a escassez de materiais de apoio que contemplem unidades fraseológicas do tipo colocação. (ORENHA-OTTAIANO, 2015, p. 863).

O *workbook* possui colocações de vários tipos (nominais, verbais, adjetivais, adverbiais) e abarca várias temáticas, desde colocações da língua geral (*general*) a colocações de áreas mais específicas (*academic language, business, medicine, politics, investigation*). É um projeto que ainda está em andamento e vai sendo alimentado pelas pesquisas do grupo. Um de seus diferenciais, de acordo com a idealizadora, é buscar atender não apenas estudantes da instituição de ensino onde se desenvolve, mas aprendizes de qualquer parte do Brasil e do mundo, especialmente por poder ser acessado via internet. Aliás, professores e alunos podem ajudar a aprimorá-lo, basta criar uma conta – como sinalizado na janela de boas-vindas –, acessá-lo, testá-lo, deixando, por fim, críticas e sugestões.

Uma das pesquisas que o alimentou foi a de mestrado de Caldas (2017), a qual, lançando mão do referencial teórico da Linguística de Corpus e da Abordagem Lexical, investigou as colocações especializadas na série de televisão CSI – *Crime Scene Investigation*, e teve como resultado prático a elaboração de atividades didáticas

(*gap fill e memory game*), as quais foram inseridas no *workbook*, na categoria *Investigation*. As imagens abaixo (Figuras 2 e 3) ilustram os tipos de atividades desenvolvidas:



Figura 2. Atividade *Memory Game* do *Online English Collocations Workbook*

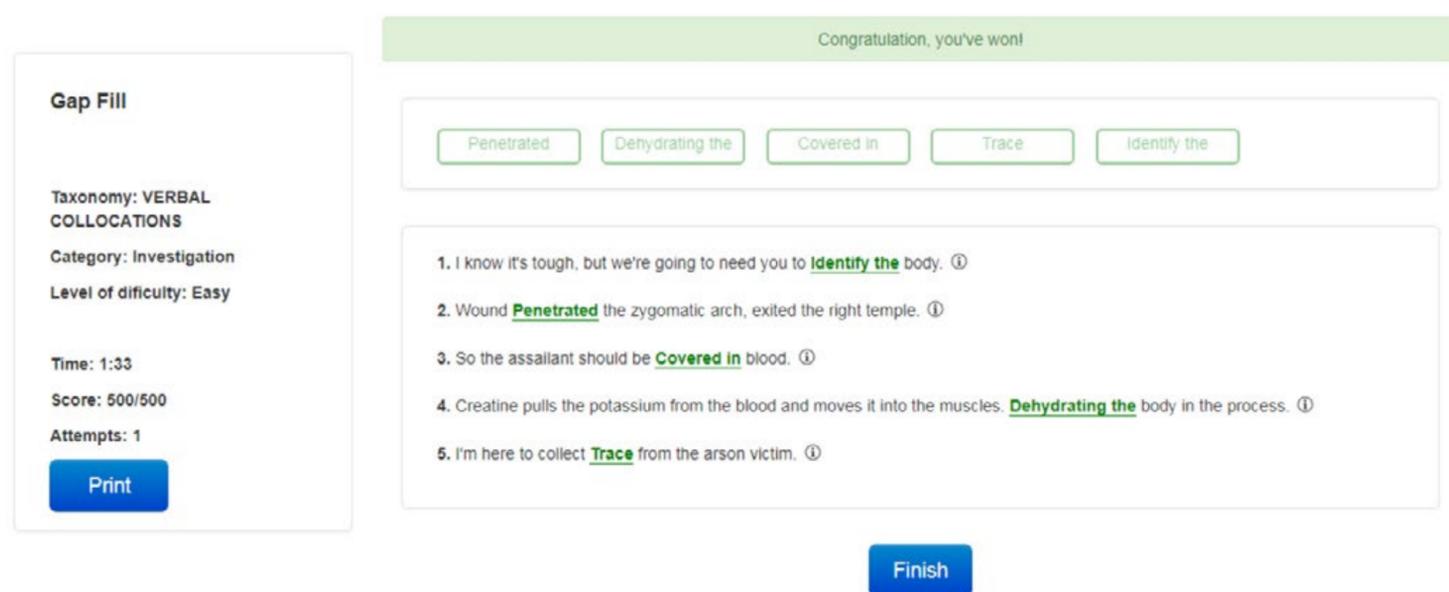


Figura 3. Atividade *Gap Fill* do *Online English Collocations Workbook*

Com proposta similar, de posse do mesmo aparato teórico de Caldas (2017), mas mobilizando ainda o Abordagem Direcionada por Dados (*Data Driven Learning Approach – DDL Approach*), vale destacar as pesquisas, em nível de iniciação científica, desenvolvidas por Rocha (2012) e Rocha e Orenha-Ottaiano (2013). Com base em um *corpus* paralelo constituído pelas legendas, em inglês e em português,

da série de televisão *House M. D.*, foi elaborado um glossário de colocações especializadas na área médica, o qual foi explorado pedagogicamente por meio de distintas propostas de atividades: ensino de colocações médicas a partir da série *House M. D.* e de um glossário de colocações; produção textual; associação de imagens e colocações; glossário de colocações compilado por alunos. Os resultados desses trabalhos servem como modelos a serem aplicados em sala de aula e podem ser conferidos nas publicações “Colocações especializadas na área médica extraídas a partir do corpus *House M.D.*” (ROCHA; ORENHA-OTTAIANO, 2012) e “Ensino de inglês como LE e contribuições pedagógicas de um glossário bilíngue de colocações” (ORENHA-OTTAIANO; ROCHA, 2015).

Uma característica desses trabalhos foi o fato de aliarem pesquisa com aprendizado de língua. Assim, a ideia era que o estudante de Letras e futuro professor pudesse se inteirar e se iniciar na pesquisa acadêmica ao mesmo tempo em que aprendia uma língua estrangeira. Nesse sentido, o aprendiz-pesquisador escolheu explorar um tema que era de seu interesse, ou seja, gostava de assistir a série *House M.D.* e, por essa razão, considerou explorar as colocações da área médica nela mais recorrentes e que pudessem auxiliar em seu próprio aprendizado e em sua atuação profissional enquanto professor de línguas. É uma sugestão que fica aos professores que desejam despertar em seus estudantes formas mais autônomas de aprendizagem e que levem em consideração os próprios interesses dos alunos, deixando o processo mais agradável e permitindo que o aprendiz tenha também o poder de decidir estratégias para o seu aprendizado. As colocações da área médica levantadas estão sendo disponibilizadas no *Workbook*, na categoria *Medicine*. Um trabalho de iniciação científica, em andamento, está ampliando e revisando o levantamento anterior, bem como utilizando-se do corpus *Grey's Anatomy* (ORENHA-OTTAIANO; ROCHA; FIEL, 2013), a fim de que esse propósito seja alcançado.

Vale a pena conferir ainda o artigo de Rocha (2017b), o qual traz um reflexão sobre a abordagem DDL, enfatizando seus desafios e implicações no ensino de LE. Além disso, o autor exemplifica uma possível aplicação da abordagem por meio de sugestões de atividades para reconhecimento de padrões léxicogramaticais em resumos científicos da área de linguística.

Em se tratando de padrões léxicogramaticais, especialmente colocações, da área da política e que retratem uma linguagem acadêmica, destacamos as pesquisas de mestrado em andamento de Alves e de Cecílio. A primeira dedica-se à análise de traduções de textos jornalísticos de cunho político, com objetivo de caracterizar os principais padrões colocacionais de tradutores e, a partir da identificação dos erros colocacionais, desenvolver atividades pedagógicas para auxiliar aprendizes de LE e tradutores. A segunda pesquisa de mestrado mencionada tem como propósito o levantamento de colocações acadêmicas do *Cambridge Academic English Corpus* para elaboração de atividades didáticas, que também comporão o *Online English Collocations Workbook* na categoria já existente *Academic Language*.

Ressaltamos, por fim, a pesquisa de mestrado de Oliveira (2018), que, diferentemente dos outros trabalhos apresentados, se volta para o ensino de colocações em língua materna. A autora investigou o léxico fraseológico em redações escritas por estudantes do ensino fundamental, e, com base nos resultados, propôs atividades para o ensino de colocações em língua portuguesa.

Nesse breve panorama, apresentamos as principais contribuições do grupo. Convidamos à leitura na íntegra desses trabalhos na expectativa de que eles possam oferecer mais um caminho para que se possa pensar o ensino do léxico fraseológico. Na seção subsequente, apresentamos algumas formas de explorar pedagogicamente um *corpus*, as quais, em nossa visão, enquadram-se na Abordagem DDL, a partir de suas versões *hard* e *soft*, e na Abordagem Lexical.

Mãos à obra: exemplos práticos para o ensino de colocações verbais

Amparados pela Abordagem Lexical e pela Abordagem DDL, apresentamos exemplos de atividades para o ensino de colocações verbais em língua inglesa. O público-alvo da proposta são aprendizes de língua inglesa, preferencialmente dos níveis pré e intermediário (níveis A2 e B1, segundo o Quadro Europeu Comum de Referências para Línguas). O objetivo é não apenas aprender colocações por meio de séries de TV, mas explorá-las em um *corpus*. A escolha desse tipo de material deve-se ao fato de que aprendizes de LE buscam nesses programas meios para aprimorar suas habilidades em uma língua estrangeira. Desse modo, conforme afirmado, acreditamos que levar para a sala de aula temas que sejam de interesse do aluno concorre para que o processo de aprendizagem seja mais agradável.

A série escolhida para examinarmos os padrões colocacionais verbais mais recorrentes é a americana *The Walking Dead*, exibida no Brasil pelo canal FOX e pelo serviço de *streaming* Netflix. Em 2019, chega à sua décima temporada; ao longo delas, acompanhamos a saga de um grupo que luta pela sobrevivência em meio a um apocalipse zumbi e em meio aos conflitos internos ao próprio grupo e entre comunidades rivais. Trata-se de um programa televisivo que alcançou grande repercussão mundial e também nacional, sendo um prato cheio para trabalhar as colocações.

Essa primeira parte de descrição da atividade está em acordo com a versão mais tradicional (*hard*) da Abordagem DDL. A ideia é que professores e alunos façam os procedimentos conjuntamente. O professor, é claro, orienta seus alunos, mas o ideal é que estes encarem o desafio de explorar o *corpus*.

Inicialmente, tem-se a etapa de compilação do *corpus*. É necessário, assim, que se faça o *download*⁸ das legendas em língua inglesa e

8 <http://www.tvsubtitles.net/>

as salve no formato *.txt*, de modo que os arquivos possam ser lidos pelo programa de análise lexical *AntConc*⁹. A adoção desse programa justifica-se por se tratar de uma excelente ferramenta para análise de *corpora* em pesquisas acadêmicas e também para fins didáticos, pois, além de ser um *software* gratuito, seu manuseio não é de grande complexidade. O próprio desenvolvedor da ferramenta disponibiliza tutoriais¹⁰ no YouTube que ajudam a operacionalizá-la. Além dos vídeos, há também tutoriais em língua portuguesa¹¹. Conhecê-la, portanto, não seria um grande empecilho nem para alunos nem para professores.

De posse das legendas, o passo seguinte é o levantamento das colocações. Para tanto, pode-se empregar quatro funções básicas da ferramenta *AntConc*: a *Word List* (lista de palavras), a *Keywords* (palavras-chave), a *Concordance* (linhas de concordância) e a *Clusters* (blocos de palavras).

A função *Word List* exibe uma listagem de todas as palavras do *corpus*, representada na Figura 4, a seguir. Nota-se, em uma primeira observação, que as primeiras unidades lexicais listadas são gramaticais (pronomes, preposições, artigos, conjunções), pois são as mais comuns nas línguas.

9 <http://www.laurenceanthony.net/software.html>

10 <https://www.youtube.com/watch?v=O3ukHC3fyuc>

11 http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/resources/help_AntConc344_portuguese.pdf

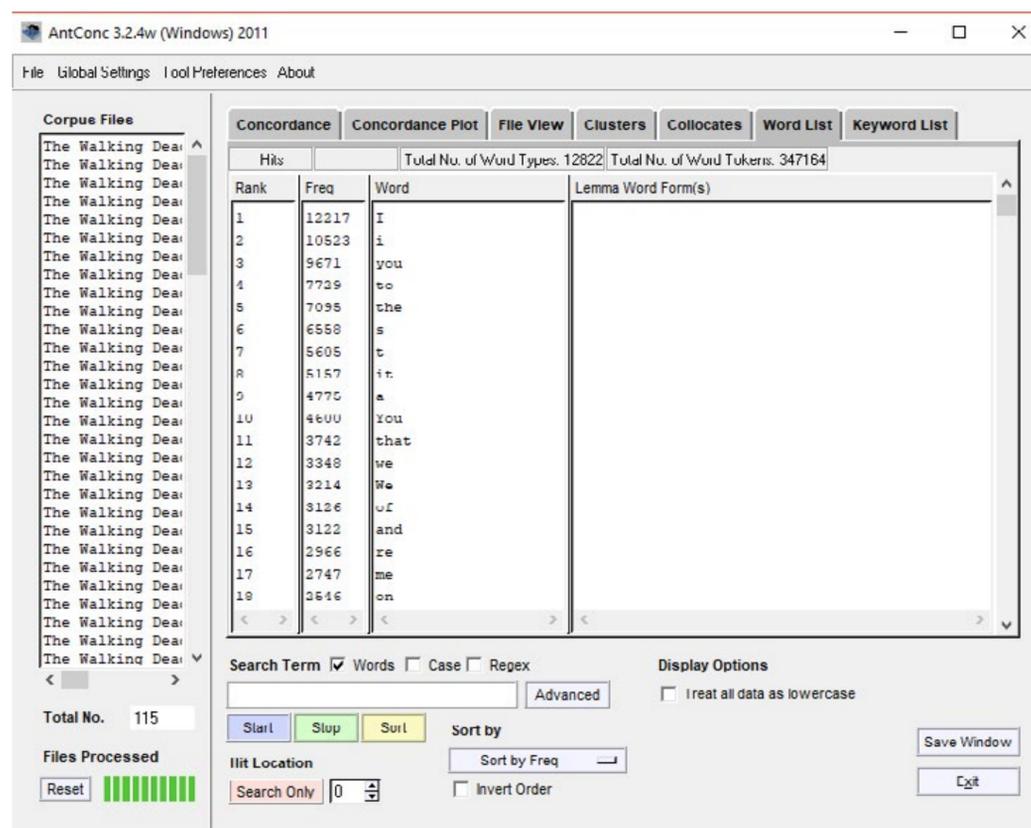


Figura 4. *Wordlist* do AntConc

Entre as abas e a listagem das palavras, há um campo que mostra o total de palavras do *corpus*, o qual se subdivide em *word types* e *word tokens*. *Word types* refere-se à contagem uma única vez por palavra. Considerando essa contagem, o *corpus* investigado apresenta 12.822 palavras. Quando as palavras são contadas independentemente das vezes que ocorrem, tem-se as *word tokens*, as quais totalizam 347.164 itens lexicais.

Entretanto, para se descobrir as palavras lexicais – as quais possuem um sentido pleno –, o ideal é que se recorra à função *Keyword list* ou *Lista de Palavras-chave*. Isso só é possível pelo contraste da *lista de palavras* do *corpus* de estudo com a *lista de palavras* de um *corpus* de referência. Desse contraste, uma nova lista é gerada, a qual contém as palavras que são chave em nosso *corpus* de estudo. Para o procedimento aqui apresentado, utilizou-se a lista de palavras do *BNC (British National Corpus)*, cujo *download* pode ser feito também no *site* do AntConc.

Contrastadas as listas, o programa seleciona as palavras-chave do *corpus*. Ao fazer o procedimento em sala de aula, professores e alunos veriam que, para o *corpus* em questão, cerca de 800 palavras-chave seriam disponibilizadas. A partir desse momento, pelo exame das palavras da lista, já seriam capazes de definir o que desejam “descobrir” no *corpus*.

A título de ilustração, focaremos nos verbos mais recorrentes e nas possíveis colocações por eles formadas. Examinando a lista de palavras, representada na figura 5, nota-se que o verbo *to have* aparece na 21ª posição e possui 2.171 ocorrências. Vale enfatizar que a frequência alta pode ser um bom indício para que um grande número de colocações possa ser extraído.

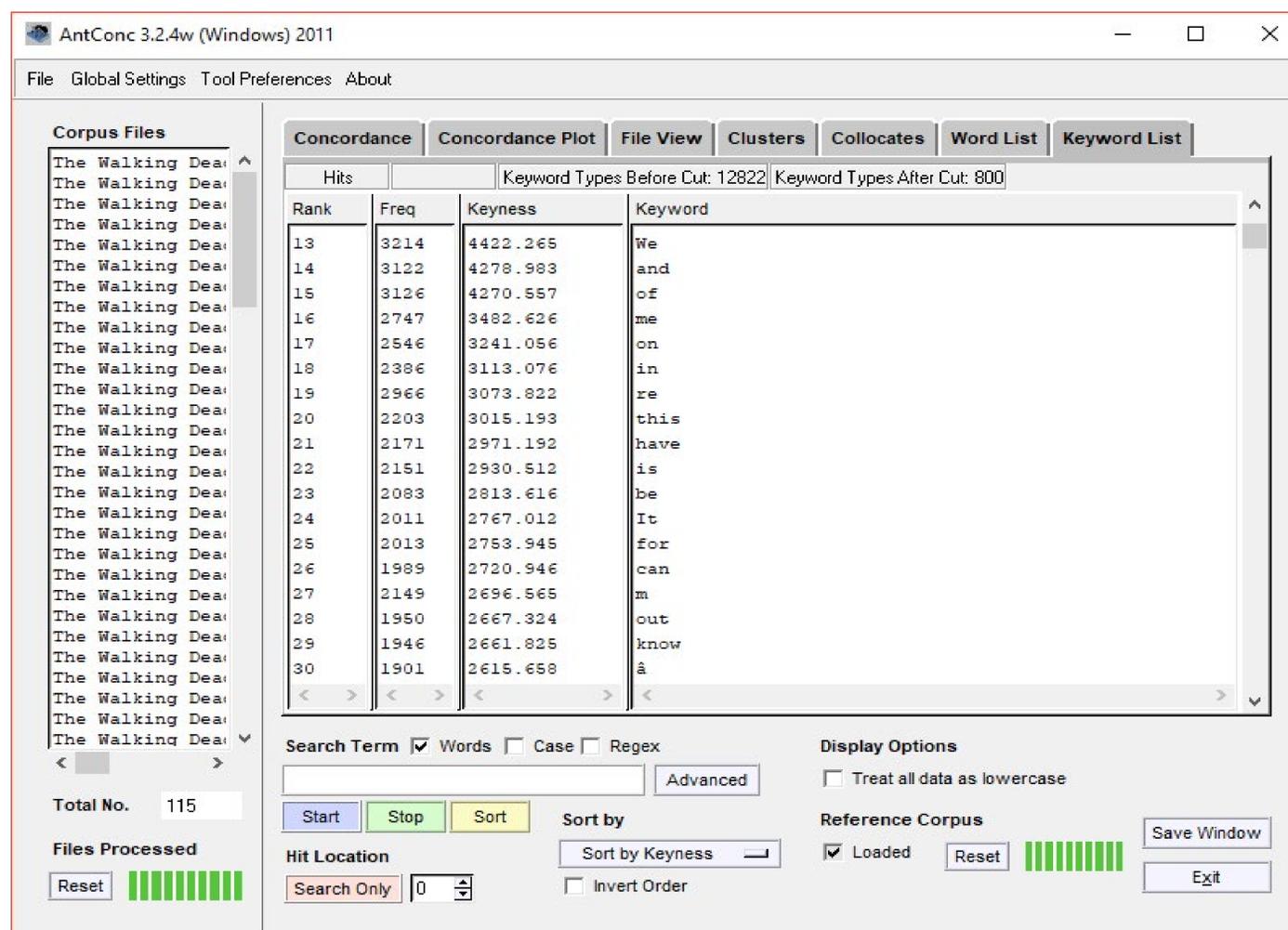


Figura 5. Keyword List

Se os alunos percorrerem as primeiras 500 palavras, identificarão vários verbos, os quais mostram-se bastante frequentes, com mais de 100 ocorrências cada um, com destaque para:

Quadro 2. Levantamento de verbos da lista de palavras-chave

<i>to have</i>	<i>to know</i>	<i>to get</i>	<i>to show</i>
<i>to want</i>	<i>to need</i>	<i>to think</i>	<i>to come</i>
<i>to see</i>	<i>to take</i>	<i>to make</i>	<i>to keep</i>
<i>to kill</i>	<i>to find</i>	<i>to tell</i>	<i>to say</i>
<i>to look</i>	<i>to talk</i>	<i>to stop</i>	<i>to stay</i>
<i>to leave</i>	<i>to give</i>	<i>to die</i>	<i>to hear</i>
<i>to start</i>	<i>to hear</i>	<i>to fight</i>	<i>to run</i>
<i>to feel</i>	<i>to hold</i>	<i>to wait</i>	<i>to believe</i>
<i>to happen</i>	<i>to deal</i>	<i>to love</i>	<i>to move</i>
<i>to hurt</i>	<i>to rest</i>	<i>to watch</i>	<i>to save</i>
<i>to hope</i>	<i>to bring</i>	<i>to cut</i>	<i>to change</i>

A partir de então, podem selecionar alguns deles com o propósito de levantar as principais colocações a eles relacionadas. Isso pode ser feito clicando sobre o próprio verbo que se queira estudar. Ao clicar, o programa direciona o investigador para a função *concordance*, a qual mostra a palavra de busca centralizada e contextualizada, a exemplo do que ocorre com o verbo *to take*:

Tendo uma lista prévia de verbos, é possível pesquisar diretamente na aba *concordance*, no campo “*search term*”. Ele possibilita, dentre outras funcionalidades, definir e destacar, em cores distintas, a quantidade de palavras, à direita ou à esquerda, que aparecem no contexto da palavra de busca.

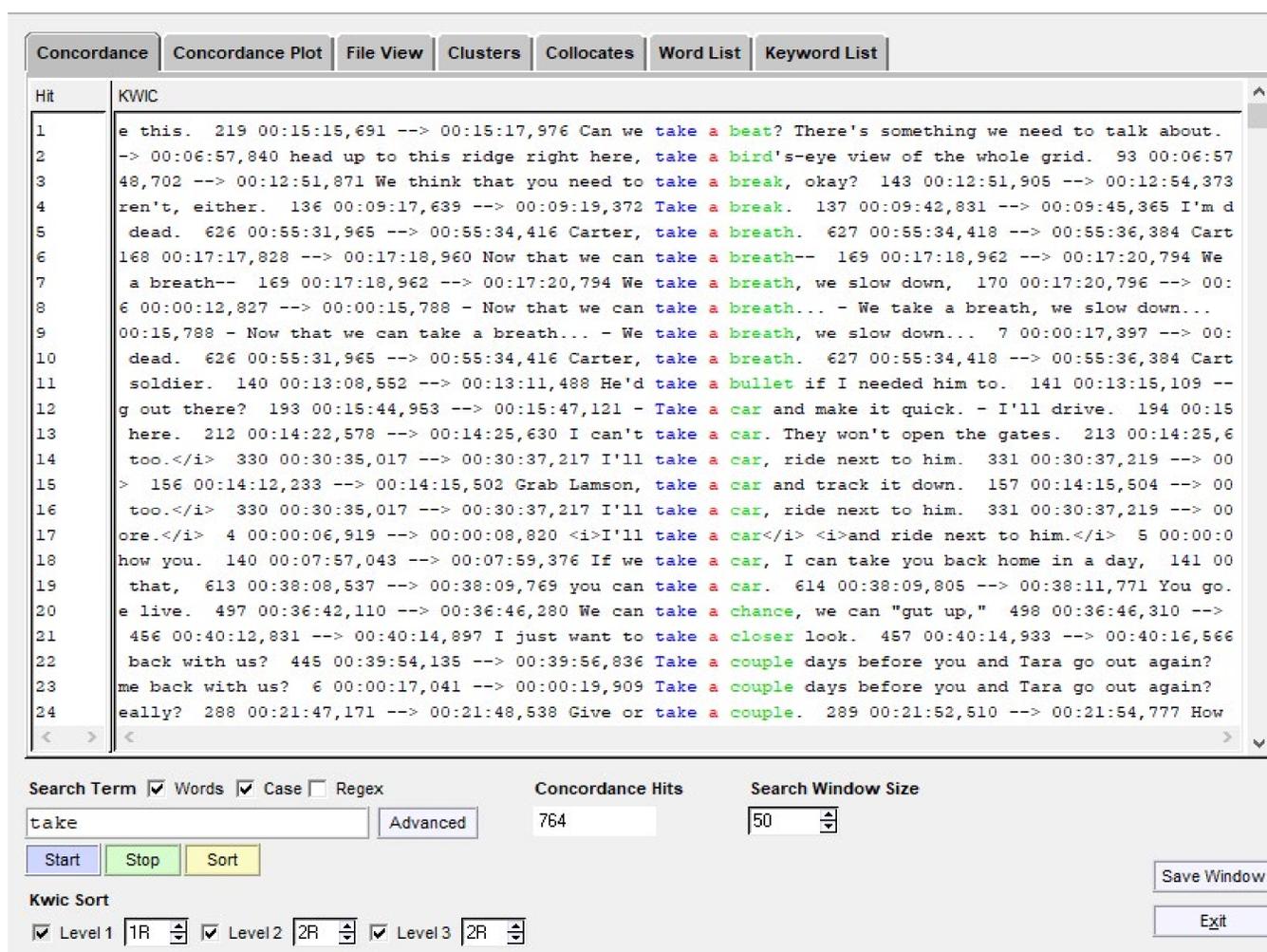


Figura 6. Linhas de concordância para o verbo *to take*

Em um breve passar de olhos pelas linhas, na Figura 6, é possível observar algumas combinações, notadamente colocações, bem comuns na língua inglesa: *take a break*, *take a breath*, *take a bullet*, *take a car*, *take a chance*, *take a look*. Tais padrões apareceram apenas nas primeiras 20 linhas. Vale ressaltar que a unidade lexical *take* apresenta mais de 700 linhas, ou seja, muito mais colocações podem ser identificadas. Se se deseja pesquisar pela colocação inteira, basta digitá-la na busca (*search term*) e as ocorrências aparecerão nas concordâncias.

Quando se busca por colocações em *corpora* de grandes proporções, uma função bastante vantajosa é a *clusters* (blocos de palavras). Por meio dela, identifica-se bloquinhos de palavras nos quais a palavra de busca se insere. Os *clusters* de *take*, exemplificados na figura 7, foram configurados para blocos de três palavras:

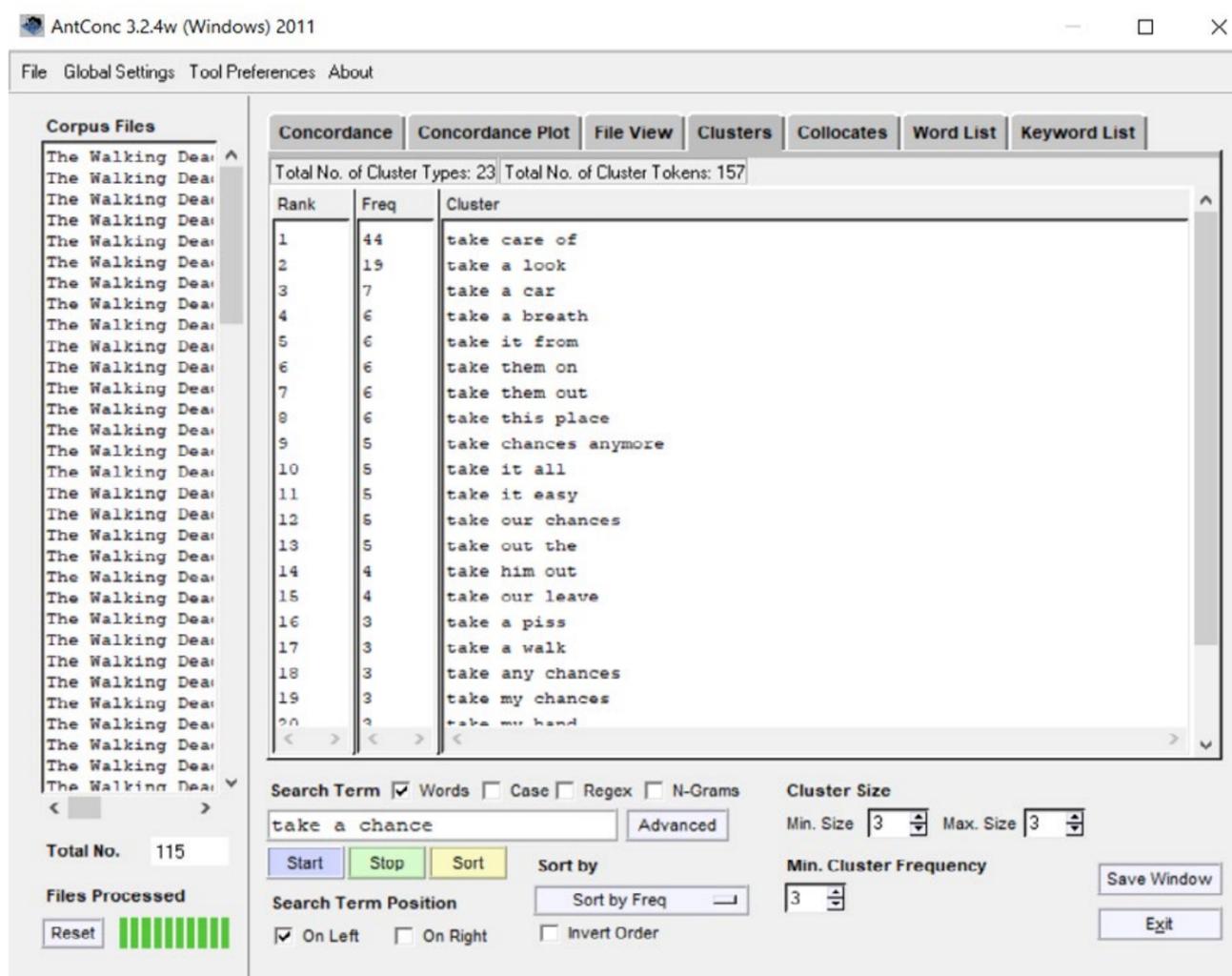


Figura 7. Clusters do verbo *to take*

Por meio dessa função, a identificação de padrões fica mais fácil e rápida. Se há necessidade de buscar pelo contexto, basta clicar na combinação e o programa direcionará para a aba *concordance*. A propósito, uma das vantagens do AntConc está no fato de o usuário poder mover-se entre as abas com uma única janela aberta.

Brincando com a ferramenta *concordance*, pode-se levantar mais colocações, atentando-se também para os contextos em que elas se inserem:

Quadro 3. Levantamento de colocações a partir das linhas de concordância

make	have	need	keep	stay	feel
<i>make a deal</i>	<i>have a choice</i>	<i>need a break</i>	<i>keep safe</i>	<i>stay alert</i>	<i>feel bad</i>
<i>make a choice</i>	<i>have a deal</i>	<i>need a moment</i>	<i>keep fighting</i>	<i>stay alive</i>	<i>feel ashamed</i>
<i>make a difference</i>	<i>have a problem</i>	<i>need a favor</i>	<i>keep going</i>	<i>stay close</i>	<i>feel afraid</i>
<i>make a change</i>	<i>have a plan</i>	<i>need an apology</i>	<i>keep moving</i>	<i>stay back</i>	<i>feel better</i>
<i>make a decision</i>	<i>have a baby</i>	<i>need food</i>	<i>keep looking</i>	<i>stay inside</i>	<i>feel different</i>
<i>make a point</i>	<i>have a chance</i>		<i>keep quiet</i>	<i>stay quiet</i>	<i>feel sorry</i>
<i>make sense</i>	<i>have an idea</i>			<i>stay strong</i>	<i>feel right</i>
				<i>stay together</i>	<i>feel safe</i>

As etapas concisamente apresentadas podem ser seguidas em sala de aula, de forma conjunta entre professores e alunos, com mais tempo e de forma mais detida, de modo que ambos possam olhar, examinar os dados, levantar questionamentos e, em conjunto, construir conhecimento. Quando assim o fazem, quando em equipe colocam a mão na massa, tem-se uma aplicação direta de *corpora* no ensino, a Abordagem Direcionada por Dados (*DDL Approach*).

Em linhas gerais, nosso intuito aqui é o de orientar, ainda que brevemente, para possíveis formas de explorar o *corpus* com a ferramenta *AntConc*, principalmente no que diz respeito à identificação das colocações. Nos tutoriais anteriormente sugeridos, pode-se observar com mais detalhes o funcionamento do programa, o que seria recomendável para o professor que, de fato, queira experimentá-lo em sua prática diária.

Nossa sugestão, reiteramos, é que o professor procure compilar *corpora* que sejam de interesse comum e que estejam de acordo com os propósitos de aprendizagem definidos para determinada turma. Nesse caso, utilizamos a série *The Walking Dead* para examinar as colocações verbais, mas qualquer outra série poderia ser explorada, até mesmo livros e outros materiais que possam ser convertidos em formato *.txt*. Obviamente, para que isso se concretize, é importante atentar-se para questões estruturais, como a organização da escola, principalmente no que concerne à disponibilização de equipamentos

tecnológicos, a exemplo de equipamentos multimídia. Entretanto, a falta deles não é um impedimento para que o trabalho com *corpus* se distancie das salas de aula. Há formas de se fazer essa conexão sem a necessidade de um computador para todos ou da presença de um projetor multimídia. Como apontamos, para esses casos, pesquisadores têm defendido uma versão *soft* da abordagem, a qual pode ser alcançada com o *handout* em papel, por exemplo.

Diante dessas questões, as atividades que a seguir propomos podem ser entendidas como uma aplicação indireta da abordagem e servem como guia para o professor que deseja experimentar algo similar. Caso não possam trabalhar diretamente com a ferramenta de concordância, professores podem preparar seus próprios exercícios com base nos achados do *corpus*. Os exercícios *fill in the blanks* listados abaixo ilustram atividades que podem ser desenvolvidas pelos professores:

1) Read the excerpts below and try to find which verb is missing in each one of them. Note that the whole combination forms a verbal collocation.

- A. Hey you're alone. You got to be. There's not enough room for two of you behind that tree. And there's a herd coming. Hey, I tell you what... ...we'll **** you **a deal**.
- B. Now I need to know right now if you want me to do this, because I think your boy is out of time. You have to **** **a choice**.
- C. Listen, you five. The Savivors inside. All of you **** **a chance** to survive here. To survive this. You all can live if you surrender. Can't guarantee it any time but now.
- D. If we're willing to take it from 'em. I **** **a plan** to do it without anyone getting hurt. I captured two of them.
- E. When it happened, I didn't stand around feeling bad about it. I got back up. I had responsibilities. People to **** **safe**.

2) Choose the appropriate verb from the box and complete the sentences in order to make collocations with the verb to *take*.

look

chances

time

break

watch

a.

- You left and I didn't know what to do!

- Want me to **take** ****?

- Yeah.

b. I mean, what the hell, people? I'm out here by myself. Why don't you all just go and leave me the hell alone? We think that you need to **take a** ****, okay?

c.

- Karen, you don't want to go out there. It's too dangerous.

- Yeah, well, we'll **take** our ****.

- Please!

d. Anyway, Deanna's asked everyone to give you your space so they aren't all coming at you at once. **Take** your ****. Explore.

e. I got a little dizzy. You know, I still get headaches. Sit down, I'll **take** a ****.

**3) Match the columns in order to form a verbal collocation.
Then, complete the sentences:**

hold	a break
make	moving
have	your fire
need	close
stay	a decision
feel	idea
keep	right
feel	ashamed

- a. Oh-ho-holy shit! Everybody hold ****. It's Carl.
- b.
- We need each other to get to DC. We can get through all of it together.
 - I have an ****. If you stay just one more day and help, I'll go with you to DC no matter what.
- c. I know that's a lot to throw at you. So if you're ever feeling like you need ****...
- d.
- We all spread out, watch for a while, see what we see, and get ready.
 - We all stay ****.
- e.
- We'll make camp tonight over there, get on the road at the break of day. Does this feel **** to you?

- What if walkers come through, another group like Randall's?

f.

- I'm gonna tell you the secret. There's a threat, you end it.

- And you don't feel **** about enjoying it.

g.

- If they're smart, they'll cover all these passes between here and Hilltop.

- We have to keep ****. We'll just have to risk it.

h.

- They don't get back soon, we're gonna have **** to make.

- And that is? Whether to operate on your boy without the respirator.

4) Write a sentence for each collocation below:

a. make a point:.....

b. make a difference:.....

c. have a deal:.....

d. have a problem:.....

e. need a moment:.....

f. need an apology:.....

g. keep quiet:.....

h. keep fighting:.....

i. stay together:.....

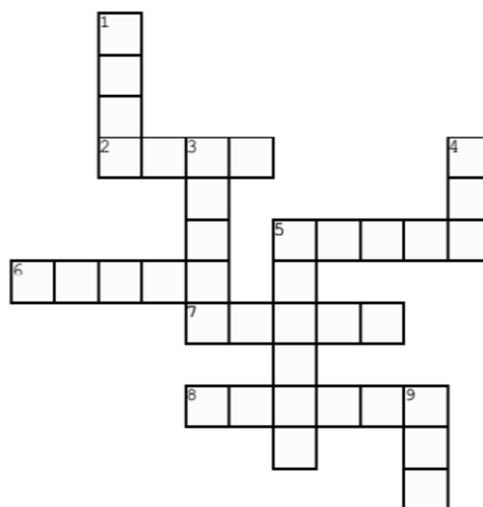
j. stay strong:.....

k. feel sorry:.....

l. feel safe:.....

5) Collocations crosswords¹². Read and complete the sentences, then fill in the crossword with a collocate. The word bank options can help you.

Read and complete the sentences. Then, fill in the crossword with a collocate.



Created with TheTeachersCorner.net Crossword Puzzle Generator

mouth mind alert damn mercy rid way hands minute better

Across

- 2.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

Down

- 1.
- 3.
- 4.
- 5.
- 9.

a.

- I'm working with them to keep them and the people here alive. We can **get **** of** Negan. Just Negan. And we're almost there.

- I'm gonna be here now. We have to get ready. We have to fight.

b. Your people, our people, we can **find a ****** to live together. These people you need to keep alive, do you love them?

c.

- They were coming right for us, and he saved us.

- She's right. He did. I saw it.

- I don't **give a ****** what he did.

¹² Ferramenta *on-line* para criação de *Crosswords*: <https://worksheets.theteacherscorner.net/make-your-own/crossword/>

d.

- I have a church.

- **Hold your ****** above your head.

- How many walkers have you killed? Not any, actually.

e.

- Get the doors open!.

- Come on! It doesn't work.

- **Wait a ****!** Wait a minute! Try it! Try it! Try it now!

f.

- I know you think Sophia's dead and that we should stop looking for her.

- But that's... that's bullshit..

- Hey, man, **watch your ******.

g. So you decided not to leave us. Something **change your ******.

h. Please, lord. Punish me however you want, but **show ****** on her.

i.

- I don't trust this guy.

- And that's why I'm bringing him with me.

- But he could have friends.

- So I need you to **stay ******.

j. You better have a good reason for killing us other than thinking it'll make you **feel ******.

As atividades apresentadas são bastante simples e não têm complexidade para serem desenvolvidas, visto que não fogem muito do que trazem os materiais didáticos. Colocam-se como possível alternativa para a falta de recursos tecnológicos, e mais importante, não deixam de se basear em exemplos autênticos de uso da língua. A propósito, poder-se-ia questionar o fato de ser um *corpus* de ficção; a nosso ver, ainda assim o léxico empregado reflete o uso que uma comunidade faz da língua. Ademais, os exemplos levantados podem ainda ser contrastados com grandes *corpora* de referência disponíveis para consulta, a exemplo dos encontrados nas plataformas apresentadas (*BYU corpora* e *Sketch Engine*), que também se mostram como ferramentas úteis e que podem auxiliar o professor em suas atividades pedagógicas cotidianas.

Palavras finais

O capítulo apresentado teve por objetivo expor as principais contribuições de pesquisa do grupo *Pedagogia do Léxico e da Tradução a partir de corpora*. Discorreremos de forma breve e didática sobre as bases teóricas que sustentam suas pesquisas, quais sejam a Fraseologia e a Linguística de Corpus. A junção dessas áreas, por meio de seus aparatos teórico-metodológicos, permite-nos a identificação e o levantamento das colocações em *corpora*, o que nos possibilita, sustentados ainda por abordagens no ensino de línguas, como a Abordagem Lexical e a Abordagem DDL, refletir sobre a importância do aprendizado das colocações e desenvolver materiais que possam validar e disseminar o ensino dessas combinatórias.

Esperamos que os trabalhos desenvolvidos pelo grupo possam, de alguma forma, preparar o caminho aos professores que buscam novas estratégias de ensino para aplicação em suas práticas pedagógicas. Práticas essas que, muitas vezes, restringem-se aos ambientes universitários e, raramente, expandem-se para outras esferas. Nesse sentido, nosso intuito ainda é propagar o que vem sendo produzido na academia, sobretudo no que concerne ao ensino das colocações,

de modo que professores de outros âmbitos possam, pelo menos, ter um ideia dos trabalhos que o referido grupo têm realizado e possam, desse modo, refletir sobre a possibilidade de complementar sua formação e ponderar a aplicação em sala de aula.

Referências

ALVES, E. H. **Uma investigação de fraseologismos a partir de um corpus de textos jornalísticos de cunho político**. Dissertação em andamento. (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.

ANTHONY, L. **AntConc** (Version 3.5.7). Tokyo: Waseda University, 2018. Disponível em: <http://www.laurenceanthony.net/software>
Acesso em: 14 jul. 2018.

BERBER SARDINHA, T. **Linguística de corpus**. Barueri: Manole, 2004.

BOULTON, A. Data-driven learning: reasonable fears and rational reassurance. **Indian Journal of Applied Linguistics**, v. 35, n. 1, p. 81-106, 2009.

CALDAS, A. D. D. R. **A identificação de colocações especializadas extraídas do Corpus CSI e do Corpus Comparável Criminal para a elaboração de atividades didáticas**. 2017. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2017.

CECÍLIO, G. A. **Extração de Colocações da área acadêmica para o aperfeiçoamento de atividades do Online English Collocations Workbook**. Dissertação em andamento. (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.

CONRAD, S.; BIBER, D. **Real grammar**: a corpus based approach to english. New York: Pearson Longman, 2009.

DAVIES, M. **The Corpus of Contemporary American English**: 425 million words, 1990-present. Disponível em: <http://corpus.byu.edu/COCA/>. Acesso em: 14 jul. 2018.

GRANGER, S.; PAQUOT, M. Disentangling the phraseological web. *In*: GRANGER, S.; PAQUOT, M.; MEUNIER, F. (ed.). **Phraseology**: an interdisciplinary perspective. Amsterdam: John Benjamins, 2008. p. 27-50.

FILLMORE, C. J. Innocence: A second idealization for linguistics. **Berkeley Linguistic Society**, v. 5, p. 63-76, 1979.

HALLIDAY, M. A. K. Corpus studies and probabilistic grammar. *In*: AIJMER, K.; ALTENBERG, B. (ed.). **English corpus linguistics**: studies in honour of Jan Svartvik. London: Longman, 1991.

HILL, J. Revising priorities: from grammatical failure to collocational success. *In*: LEWIS, M. (ed.). **Teaching collocations**: further developments in the lexical approach. London: Language Teaching Publications, 2000. p. 47-69.

JOHNS, T. Should you be persuaded: two examples of data-driven learning. *In*: JOHNS, T.; KING, P. (ed.). **Classroom Concordancing**. Birmingham: English Language Research Journal, 1991. p. 1-16.

KILGARRIFF, A. *et al.* The Sketch Engine. *In*: WILLIAMS, G.; VESSIER, S. (ed.). **Proceedings of the 11th Euralex International Congress**. Lorient: Universite de Bretagne-Sud, 2004. p. 105-116.

MCCARTHY, M.; O'DELL, F. **English Collocations in Use**. Cambridge: CUP, 2005.

MCCARTHY, M.; MCARTEN, J.; SANDFORD, H. **Touchstone**. Cambridge: CUP, 2005.

MCENERY, T.; WILSON, A. **Corpus linguistics: an introduction**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2001.

MCINTOSH, C.; FRANCIS, B.; POOLE, R. (org.). **Oxford Collocations Dictionary for Students of English**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LEWIS, M. **Teaching collocations**. London: Language Teaching Publications, 2000.

LEWIS, M. **Implementing the lexical approach: Putting theory into practice**. England: Language Teaching Publications, 1997.

LEWIS, M. **The lexical approach**. Hove: Language Teaching Publications, 1993.

OLIVEIRA, E. C. F. de. **Desenvolvimento da competência colocacional baseado em corpora de aprendizes do ensino fundamental I**. 2018. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2018.

ORENHA-OTTAIANO, A. **Unidades fraseológicas especializadas: colocações e colocações estendidas em contratos sociais e estatutos sociais traduzidos no modo juramentado e não-juramentado**. 2009. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2009.

ORENHA-OTTAIANO, A. **A compilação de um glossário bilíngue de colocações, na área de jornalismo de Negócios, baseado em corpus comparável**. 2004. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos e Literários) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

ORENHA-OTTAIANO, A. Collocations workbook: um material de apoio pedagógico on-line baseado em corpus para o ensino de colocações em inglês. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 23, p. 833 -881, 2015.

ORENHA-OTTAIANO, A. The compilation of an Online Corpus-Based Bilingual Collocations Dictionary: motivations, obstacles and achievements. *In: Proceedings of E-Lex Conference 2017*. Leiden: The Netherlands, 2017. p. 458-473.

ORENHA-OTTAIANO, A. **Online English Collocations Workbook**. Disponível em: <http://www.gbd.institucional.ibilce.unesp.br/workbook/index>. Acesso em: 16 jun. 2018.

ORENHA-OTTAIANO, A.; ROCHA, J. M. P. Ensino de inglês como “LE” e contribuições pedagógicas de um glossário bilíngue de colocações. **Signótica**, Goiânia, v. 27, n. 2, p. 485-510, jul./dez. 2015.

ORENHA-OTTAIANO, A.; ROCHA, J. M. P.; FIEL, R. P. Glossário de colocações da língua geral e especializadas baseado em corpus paralelo: uma contribuição para o ensino de LE e para a tradução. **Confluência**, Rio de Janeiro, v. 44-45, p. 309-332, 2013.

ROCHA, J. M. P. **A compilação de um glossário bilíngue de colocações e colocações especializadas nas direções inglês-português/português-inglês, a partir do corpus House M. D.** 2012. Relatório (Iniciação científica) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2012.

ROCHA, J. M. P.; ORENHA-OTTAIANO, A. **Fraseologia jurídico-comercial e proposta de um glossário de colocações especializadas trilíngue baseado em corpus.** 2017a. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2017a.

ROCHA, J. M. P.; ORENHA-OTTAIANO, A. Data-Driven Learning Approach: challenges and applications in the teaching of foreign languages. **Revista do GEL**, v. 14, n. 3, p. 135-153, 2017b. Disponível em: <https://revistadogel.gel.org.br/>. Acesso em: 14 jul. 2018.

ROCHA, J. M. P.; ORENHA-OTTAIANO, A. **A compilação de um glossário bilíngue de colocações da língua geral e especializadas e suas aplicações pedagógicas**. 2013. Relatório (Iniciação Científica) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2013.

ROCHA, J. M. P. ; ORENHA-OTTAIANO, A. Colocações especializadas na área médica extraídas a partir do corpus House MD. **Cadernos do IL**, v. 44, p. 295-318, 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/cadernosdoil/article/view/28051>. Acesso em: 14 jul. 2018.

RUNDELL, M. **Macmillan English Dictionary for Advanced Learners**. Oxford: Macmillan Education, 2007.

SCOTT, M. **WordSmith Tools**. Versão 6.0. Liverpool: Lexical Analysis Software, 2012.

TAGNIN, S. E. O. **O jeito que a gente diz**: expressões convencionais e idiomáticas. São Paulo: Disal, 2013.

Inglês para propósitos ocupacionais: caminhos e desafios do professor em cursos técnicos e tecnológicos

Daniela Terenzi

Contextualização

Os cursos do tipo técnico e tecnológico, bem como as instituições que o oferecem, estão em crescente expansão no contexto nacional. A saber, segundo o Ministério da Educação (MEC), “cursos técnicos são programas de nível médio com o propósito de capacitar o aluno, proporcionando conhecimentos teóricos e práticos nas diversas atividades do setor produtivo” (MEC, 2018a); já os cursos tecnológicos são de nível superior e se diferenciam da graduação tradicional (cursos do tipo licenciatura e bacharelado), pois têm menor duração (geralmente 3 anos) e foco nas atividades práticas e na atuação profissional.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), vinculada ao Ministério da Educação, é constituída pelas seguintes instituições: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o Colégio Pedro II (MEC, 2018b).

A Plataforma Nilo Peçanha (PNP) foi lançada no início de 2018 pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC e traz dados de mais de 650 unidades de ensino que participam da RFEPCT, tais como, informações sobre matrículas e oferta de cursos e investimentos, construindo um retrato da educação profissional, científica e tecnológica do Brasil.

Na PNP (MEC, 2018b) - ano base 2017 - há dados acerca da distribuição das matrículas entre as instituições que compõem a RFEPCT. Do total de matrículas, os IFs possuem 91,86% delas, os CEFETs têm 3,62%, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais efetuaram 2,62% das matrículas e o Colégio Pedro II, 1,90%.

Além de tais informações, que mostram que os IFs possuem a maioria dos alunos da RFEPCT, há dados revelando que está disponível um total de 6.178 cursos técnicos e 685 cursos de tecnologia, sendo que nos cursos técnicos a porcentagem de matrículas, em relação ao total da rede, é de 54,67% e nos cursos de graduação (licenciatura, bacharelado e tecnologia) é de 25,31% (MEC, 2018b).

Além da RFEPCT, especificamente no estado de São Paulo, há o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), uma autarquia do governo do estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, que administra 220 Escolas Técnicas (ETECs) e 66 Faculdades de Tecnologia (FATECs).

Com base em tais informações, é possível notar a quantidade significativa de instituições e cursos cujo foco principal é o ensino técnico e tecnológico. Com o crescimento da oferta de cursos desse tipo, amplia-se também o ensino de línguas para propósitos ocupacionais (LPO), bastante comum nos planos de cursos dos IFs, CEFETs, ETECs e FATECs.

Inglês para propósitos específicos/ ocupacionais no ensino técnico e tecnológico

O trabalho de Hutchinson e Waters (1987) é a principal referência sobre o ensino de línguas, em específico o inglês, para propósitos específicos. Os autores explicitam que o aprendiz deve dizer para que precisa do idioma e, então, é possível estabelecer qual é o inglês que o indivíduo precisa, isto é, quando é sabido o motivo para aprender uma língua, o professor pode delimitar os aspectos a serem focalizados durante o processo de ensino-aprendizagem.

Segundo os mesmos autores, “inglês para propósitos específicos é uma abordagem para o ensino de línguas na qual todas as decisões, como conteúdo e método, são baseadas nos motivos do aprendiz para aprender” (HUTCHINSON; WATERS, 2006, p. 19).

Hutchinson e Waters (2006) ilustraram as possíveis ramificações do ensino de línguas por meio da figura de uma árvore, cujas raízes são aprendizagem e comunicação, o tronco é o ensino de línguas seguido pelo ensino de inglês e as primeiras ramificações são inglês como língua materna (LM), como língua estrangeira (LE) e como segunda língua (SL). No ramo de inglês como LE, há a divisão entre inglês geral e para propósitos específicos, sendo que esse último possui várias ramificações, como inglês para propósitos acadêmicos (IPA), para negócios (IPN), para propósitos ocupacionais (IPO), entre outras.

Considerando o contexto nacional, os estudantes de cursos técnicos e tecnológicos são profissionais em formação, sendo que o principal objetivo de tais cursos é “a formação em um campo de trabalho definido, alinhado às necessidades atuais” e “visam à rápida inserção do aluno no mercado de trabalho de acordo com as tendências do mercado” (TAKAHASHI; AMORIM, 2008, p. 217). Portanto, é comum que nesses cursos haja o ensino de línguas alinhado à atuação profissional dos estudantes, ou seja, o processo de ensino-aprendizagem é direcionado conforme o propósito ocupacional.

De acordo com Terenzi e Augusto-Navarro (2018), um dos objetivos das disciplinas de cursos desse tipo é contemplar necessidades e interesses dos aprendizes para que possam ser preparados para sua futura atuação profissional. Assim, em consonância com tal objetivo, as disciplinas de inglês, geralmente intituladas de Inglês Instrumental, “focalizam o ensino de Inglês para propósitos específicos [...], em particular aquele voltado para a atuação profissional do aprendiz, ou seja, para fins ocupacionais [...]” (TERENZI; AUGUSTO-NAVARRO, 2018, p.18).

As disciplinas de inglês instrumental, ou também chamadas de inglês técnico, são comuns nas grades curriculares de cursos das instituições em que o ensino técnico e tecnológico é priorizado, como nos IFs, CEFETs, FATECs e ETECs. Conseqüentemente, com a expansão dessas instituições e dos cursos ofertados, há também o crescimento do ensino de inglês para propósitos ocupacionais, considerando que, até então, a ramificação mais difundida no contexto nacional do ensino de IPE era o IPA, em instituições de ensino superior.

No Brasil, o ensino de IPE teve seu início no final dos anos 70 com o Projeto Nacional Ensino de Inglês Instrumental em Universidades Brasileiras, coordenado pela Profa. Dra. Maria Antonieta Alba Celani da PUC-SP, cuja prioridade era o trabalho com a habilidade de compreensão escrita após a leitura de textos específicos de cada área ter sido apontada como a maior necessidade dos estudantes no levantamento realizado com as universidades participantes (RAMOS, 2008).

Portanto, durante cerca de 40 anos, a necessidade era o acesso às informações em publicações acadêmicas – para que o idioma é preciso – e, assim, estratégias de leitura, vocabulário e estruturas gramaticais específicas desse gênero eram trabalhados nas salas de aula de IPA – o inglês que o aprendiz precisa.

Atualmente, além desse foco (IPA), há o IPO nos cursos superiores, o que traz novos desafios aos professores de línguas, conseqüentemente. O professor de línguas tem como tarefa definir ementas e conteúdos para disciplinas de IPO e, para isso, é preciso investigar necessidades dos profissionais em atuação e do mercado de trabalho para que possa estabelecer quais habilidades, gêneros, termos e estruturas gramaticais serão contemplados na(s) disciplina(s).

Diante do exposto, é imprescindível que o professor seja também pesquisador, realizando análise de necessidades (DUDLEY-EVANS;

ST JOHN, 1998), estabelecendo a(s) habilidade(s) a ser(em) desenvolvida(s), escolhendo os gêneros textuais mais recorrentes e importantes para o profissional e selecionando materiais autênticos para ensino de termos específicos e gramática.

Ensino de Inglês para Propósitos Acadêmicos vs. Ocupacionais

O IPA é entendido como ensino do idioma com o objetivo de auxiliar aprendizes nos estudos e pesquisas acadêmicas (FLOWERDEW; PEACKOCK, 2001; JORDAN, 2012). Esse tipo de ensino no Brasil, no início, tinha como foco o trabalho com estratégias de leitura de textos em inglês, sendo as aulas ministradas em português (HUTCHINSON; WATERS, 2006).

Devido à escassez de material didático para tal propósito, foi elaborado o *Resource package for teachers of English for academic purposes* (CEPRIL, 1994) – Pacote de recursos para professores de IPA – cujo índice de conteúdos mostra o foco na compreensão escrita por meio de estratégias de leitura (Figura 1).

CONTENTS	
PART ONE	
TEXTS AND EXERCISES FOR EAP READING	
SECTION ONE: NON-ENGLISH TEXTS	
Unit 1: Albanian text.....	2
Unit 2: Problem na Clamba.....	4
Unit 3: Sopa de Lentejas.....	5
SECTION TWO: LEVELS OF COMPREHENSION	
Unit 4: Levels of Comprehension.....	7
Unit 5: The Two Cultures.....	8
Unit 6: Maceió, Manaus and Salvador.....	9
Unit 7: British Public Opinion and Latin America.....	10
SECTION THREE: READING STRATEGIES AND TEXT TYPES	
Unit 8: Comparing Text Types.....	12
Unit 9: How Long Will You Live?.....	13
Unit 10: Paradoxes.....	15
SECTION FOUR: GRAMMAR AND READING STRATEGIES	
Unit 11: Nominal Phrases in English.....	17
Unit 12: Parts of Speech.....	18
Unit 13: Verb Forms, Time and Probability.....	21
Unit 14: Conjunctions in Context.....	25
Unit 15: Complex Sentences.....	28

Figura 1. Índice de conteúdos

Fonte: *Resource package for teachers of English for academic purposes*
CEPRIL (1994, p. 2)

Desse modo, é evidente que, devido ao grande número de publicações científicas e conferências realizadas em inglês, os pesquisadores necessitam ter conhecimento da língua inglesa para acompanhar os desenvolvimentos em sua área de atuação. No entanto, atualmente, tal conhecimento não se restringe à habilidade de compreensão escrita, pois os indivíduos também almejam ter suas pesquisas disponíveis internacionalmente, por meio de trabalhos escritos e apresentados oralmente, além do interesse em interagir com outros pesquisadores (KENNEDY, 2001).

O foco do ensino de IPA foi, portanto, expandido, contemplando também as habilidades de escrita e produção oral. Hyland (2006) afirma que, além do foco no que pode auxiliar alunos a desenvolverem habilidades que permitam acesso à compreensão e produção científica, o ensino de IPA deve contemplar ainda a análise de gêneros e as apresentações orais, como defesas de doutorado. Os materiais didáticos atuais já estão adequados a essa realidade, como é possível observar no índice de conteúdos a seguir (Figura 2).

Contents

Acknowledgements	Page 3			
Introduction	Page 8			
Academic orientation Page 10	Setting study goals in academic English Focusing on academic study Reading and writing in academic English Attending lectures Studying independently on an academic English course Thinking about the role of language in academic English			
Unit 1 Styles of learning Page 14	Reading Reading for key terms and guessing meaning in context Grammar in context: <i>-ing</i> forms Grammar in context: present simple in academic English Scan reading Reading for your course Gist reading	Listening and speaking Asking for study help	Writing Organising ideas Linking words 1	Grammar and vocabulary practice Noun forms <i>-ing</i> forms Present simple in academic English Sentences with <i>if</i> that talk about what is generally true Collocations with <i>conclusion</i>

Figura 2. Índice de conteúdos

Fonte: *Cambridge Academic English: An Integrated Skills Course for EAP*
 Hewings *et al.* (2012, p.5)

Além dos índices de conteúdos apresentados, é possível notar a mudança nas necessidades e no ensino de IPA por meio dos tipos de exercícios contidos nos materiais. A atividade da Figura 3 (CEPRIL, 1994) propõe identificar verbos e seus respectivos tempos e relacioná-los com as principais ideias do texto, assim, o foco é na compreensão das informações do texto escrito.

Por outro lado, na atividade da Figura 4 (HEWINGS; THAINE; MCCARTHY, 2012) outras habilidades devem ser usadas: compreensão auditiva (para compreender a fala do Dr. Vlamis), produção oral (ao responder as perguntas) e produção escrita (para fazer anotações).

EXERCISE THREE
 Identify the verbs in the text.
 Do they indicate present time, past time or probability?
 What is the connection between the verb forms and the two principal ideas which are discussed in the text?

Figura 3. Atividade

Fonte: *Resource package for teachers of English for academic purposes*

CEPRIL (1994, p. 22)

Listening

3 Listening for gist and detail

3.1 Watch an extract from Dr Vlamis's lecture, *Economics and the Economy*, and answer the questions.

- Does Dr Vlamis give definitions of key economic terms or does he describe an example of economic activity?
- Which of the following does he mention?
 - only the private sector
 - only the public sector
 - both the private and the public sector
- Do you think Dr Vlamis has good eye contact with his audience?
- Does he use gesture a lot?



Dr Prodrimos Vlamis, Associate, Department of Land Economy, University of Cambridge and Visiting Fellow, Hellenic Observatory, London School of Economics

3.2 Watch the extract again and complete the following notes using one word in each gap.

- Economics = what & for _____ and _____ much to produce
- 2 categories of _____ → private & _____ sector
- private = consumers buy at certain _____ e.g. pair of _____
- _____ = goods produced by _____ → we can _____ without paying e.g. _____ security → air force
- _____ sector - _____ indirectly → tax
- for _____ - how products are distributed in _____
- _____ much - connected to _____ choices society makes & scarcity

Figura 4. Atividade

Fonte: *Cambridge Academic English: An Integrated Skills Course for EAP*

Hewings *et al.* (2012, p. 39)

O ensino de IPA tem seu espaço entre professores e alunos universitários, comumente também pesquisadores, que buscam ter acesso a e divulgar pesquisas científicas. Nos cursos técnicos e tecnológicos, o ensino de IPA é, muitas vezes, substituído pelo IPO. Entretanto, focar no IPO não significa abandonar totalmente o IPA, já que para compreender e divulgar trabalhos científicos, além do conhecimento das características linguísticas recorrentes em artigos, resumos e conferências, é preciso que os indivíduos saibam vocabulário e gramática específicos de determinada área do conhecimento.

Desse modo, considerando que a carreira acadêmica não é o foco dos cursos técnicos e tecnológicos, opta-se pela inserção de disciplinas cujo foco seja o ensino-aprendizagem de aspectos da língua estrangeira, principalmente a inglesa, que auxiliam o indivíduo em sua atuação profissional.

IPO em instituições de ensino técnico/tecnológico e materiais didáticos

As ementas dessas disciplinas orientam para que o professor direcione os conteúdos das aulas de acordo com a área de conhecimento do curso e com as formas de uso da LE no trabalho. Os exemplos de ementas nos quadros a seguir ilustram essa questão. No Quadro 1 há ementas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e no Quadro 2 estão ementas de disciplinas de cursos ofertados pela FATEC.

Quadro 1. Ementas IFSP

Instituição	IFSP <i>campus</i> Araraquara	IFSP <i>campus</i> Caraguatatuba
Curso	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Técnico em Meio Ambiente
Tipo de curso	Graduação - Tecnologia	Técnico
Disciplina	Inglês Técnico	Inglês Para Fins Específicos
Ementa	Técnicas de leitura e inglês básico aplicadas à Informática (IFSP, 2017, p. 44)	Noções básicas de língua inglesa. Leitura e compreensão de textos em inglês (IFSP, 2016, p. 26).
Conteúdo Programático	Técnicas de leitura instrumental. Principais tempos verbais da língua inglesa. Pronomes. Formação de palavras. Usos do “-ing” e do “-ed”. Estrutura da frase inglesa. Vocabulário básico para leitura. Vocabulário técnico de Informática. Uso do dicionário (IFSP, 2017, p. 44).	<ul style="list-style-type: none"> · Noções básicas de gramática da língua inglesa; · Tradução e interpretação de textos; · Produção de pequenos textos em inglês (IFSP, 2016, p. 26).

Fonte: IFSP (2017, 2016)

Quadro 2. Ementas FATEC

Instituição	FATEC <i>campus</i> Sertãozinho	FATEC <i>campus</i> Barueri
Curso	Tecnologia em Gestão Empresarial	Tecnologia em Comércio Exterior
Tipo de curso	Graduação – Tecnologia	Graduação – Tecnologia
Disciplina	Inglês I	Inglês I e II
Ementa	Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa (FATEC, 2018a, p. 4)	Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área de comércio exterior e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa (FATEC, 2018b, p. 10).
Conteúdo Programático	Não há.	Não há.

Fonte: FATEC (2018a, 2018b)

Nota-se que há ênfase nos conteúdos relacionados à área de formação dos alunos, como “vocabulário técnico de Informática” (IFSP, 2017, p. 44), “ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área [...]” (FATEC, 2018a, p. 4) e “ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área de comércio exterior [...]” (FATEC, 2018b, p. 10).

Para várias áreas e/ou profissões, existem livros didáticos (LDs) que podem ser utilizados durante as aulas, tais como, *English for Logistics* (GRUSSENDORF, 2009), *English for Human Resources* (PLEDGER,

2014), apresentados a seguir, e outros como inglês para negócios, medicina, advogados, etc..



Figura 5. Livros didáticos

Fonte: Grussendorf (2009) e Pledger (2014)

Contudo, para muitas profissões, ainda não há livros didáticos disponíveis no mercado ou então o livro disponível não contempla especificidades da profissão. Nesses casos, o professor é o responsável pelas aulas e, também, pela elaboração do material didático a ser utilizado pelos alunos.

Inglês para aviação: o foco de cada profissional dessa área

Como exemplo dessas considerações, há no mercado alguns materiais intitulados *English for Aviation* (Inglês para Aviação), dentre eles: *English for Aviation: for pilots and Traffic Controllers* (ELLIS; GERIGHTY, 2008), *Aviation English: for ICAO¹³ compliance* (EMERY;

13 ICAO = *International Civil Aviation Organization*, organização internacional da aviação civil é uma agência especializada das Nações Unidas criada em 1944

ROBERTS, 2008) e *Flightpath: Aviation English for Pilots and ATCOs*¹⁴ (SHAWCROSS, 2011), cujas capas estão a seguir (Figura 6).



Figura 6. Materiais de Inglês para Aviação

Fonte: Ellis e Gerighty (2008), Emery e Roberts (2008) e Shawcross (2011)

Já no título dos LDs apresentados, é possível notar que o foco dos materiais são dois profissionais da aviação, pilotos e controladores de tráfego aéreo. Para comissários também há materiais, como o *English for Cabin Crew* (ELLIS; LANSFORD, 2015). Porém, tais materiais não são adequados para o ensino-aprendizagem de inglês para mecânicos de aeronaves, pois esses profissionais devem ter conhecimento de aspectos da língua inglesa diferentes daqueles estudados por pilotos, controladores ou comissários.

Resumidamente, o piloto precisa se comunicar com os controladores e lidar com situações acerca do clima, dos

com 191 países-membros. Seus principais objetivos são o desenvolvimento dos princípios e técnicas de navegação aérea internacional e a organização e o progresso dos transportes aéreos, de modo a favorecer a segurança, a eficiência, a economia e o desenvolvimento dos serviços aéreos.

¹⁴ATCOs = *Air Traffic Controllers*, Controladores de tráfego aéreo são profissionais encarregados de separar o tráfego de aeronaves no espaço aéreo e nos aeroportos de modo seguro, ordenado e rápido.

procedimentos de decolagem, voo e pouso, diferentemente do comissário que tem contato com os passageiros, auxiliando-os, e também interage com os pilotos. Os mecânicos, por sua vez, precisam compreender a documentação (manuais), utilizar ferramentas e registrar os processos da manutenção. Assim, o conhecimento da língua inglesa deve ser condizente com as atividades realizadas por cada profissional.

A fim de ilustrar essas diferenças, a seguir está um exercício do LD voltado para o comissário, em que o estudante deve responder a pergunta sobre os motivos que levam as pessoas a se tornarem comissários e fazer uma lista com os pontos positivos e negativos da profissão. É perceptível que esse tipo de atividade está relacionada com o profissional que trabalha na cabine do avião, mas não é significativa para o mecânico.

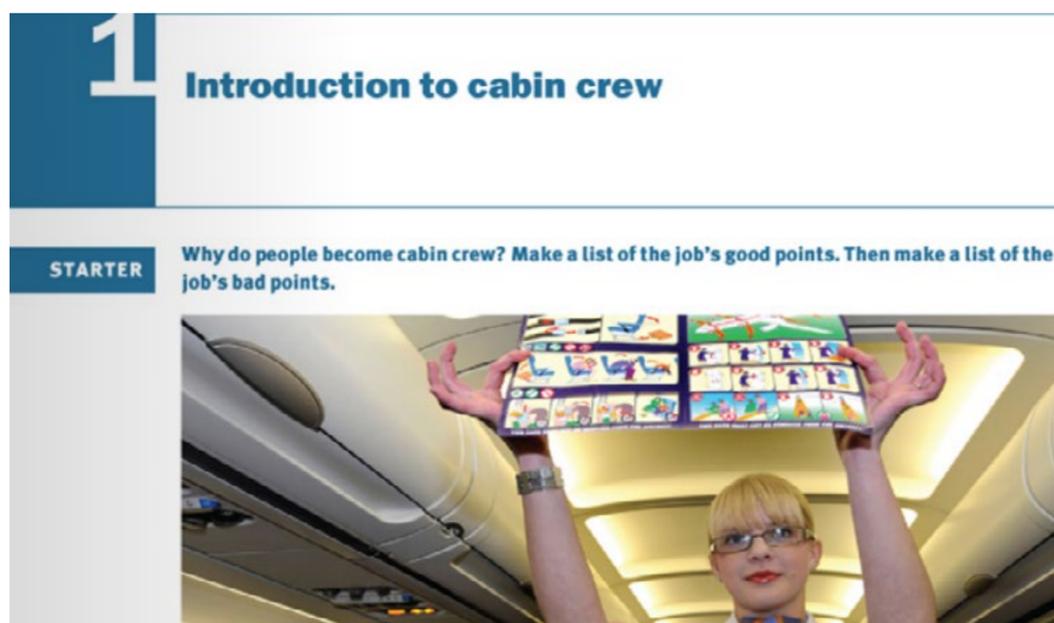


Figura 7. Exemplo de atividade

Fonte: *English for Cabin Crew* (ELLIS; LANSFORD, 2015, p. 5)

Quando não há um LD que possa ser usado nas aulas de IPO, é responsabilidade do professor estabelecer conteúdos e atividades que atendam as necessidades e demandas dos aprendizes em relação à LE. Para isso, é preciso estabelecer alguns parâmetros, como aqueles postos no modelo de Hutchinson e Waters (2006). Os autores sugerem que seja examinado “como a língua será

utilizada?” e elucidam os aspectos a serem considerados: “meio de comunicação: fala, escrita, leitura, etc.; canal: ex. telefone, face a face; tipos de texto ou discurso: ex. textos acadêmicos, palestras, conversas informais, manuais técnicos, catálogos” (HUTCHINSON; WATERS, 2006, p. 59).

No caso do mecânico de aeronaves, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) estabelece normas e critérios para formação e certificação desse profissional. O principal documento é o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 65 (ANAC, 2018a) que dispõe sobre licenças, habilitações e regras gerais para despachante operacional de voo e mecânico de manutenção aeronáutica. Essa nova norma substituiu o antigo Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 65 (ANAC, 2001).

Outro documento importante em relação ao mecânico de aeronaves é a Instrução Suplementar (IS) 141-002A (ANAC, 2018b) em que há o Manual do curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica e tem por objetivo detalhar os parâmetros, orientações, atividades e conteúdos para elaboração do curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica.

Segundo o RBAC nº 65 (ANAC, 2018a), os pré-requisitos para concessão de licença e de habilitação ao mecânico de manutenção aeronáutica são:

- (1) ter completado 18 (dezoito) anos;
- (2) ter concluído o ensino médio ou equivalente;
- (3) no caso de candidatos estrangeiros, ser capaz de ler, escrever, falar e compreender o idioma português, demonstrado por meio da realização dos exames teóricos e práticos, conforme a seção 65.17;
- (4) ter sido aprovado no curso de formação de mecânico de manutenção aeronáutica requerido para a habilitação solicitada em escola de aviação civil certificada segundo o RBAC nº 141;
- (5) ter sido aprovado no exame teórico para a habilitação solicitada, conforme a seção 65.75;
- (6) ter cumprido a experiência prática requerida para a

habilitação solicitada, conforme o parágrafo 65.77(a); e (7) ter sido aprovado no exame prático para a habilitação solicitada, conforme a seção 65.79 (ANAC, 2018a, p.15).

Dessa maneira, é imprescindível que os conteúdos das disciplinas do curso formador do mecânico de aeronaves contemplem as orientações da agência para que a escola seja certificada e, assim, os egressos estejam aptos a se candidatarem à habilitação fornecida pela ANAC.

De acordo com tal documento, RBAC nº 65 (ANAC, 2018a), o mecânico de manutenção aeronáutica pode obter habilitações em três áreas: (1) célula (CEL); (2) grupo motopropulsor (GMP); e (3) aviônico (AVI) e, para isso, deve ser aprovado no módulo básico e no módulo referente à habilitação pretendida.

Na IS 141-002A (ANAC, 2018b), em que está o Manual do curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica, há orientações específicas em relação aos objetivos e conteúdos das disciplinas de cada módulo. Portanto, há quatro disciplinas de inglês obrigatórias para os profissionais em formação para obter as três habilitações, a saber, inglês básico e técnico, inglês técnico – célula, inglês técnico – grupo motopropulsor e inglês técnico – aviônicos. A seguir (Figuras 8, 9, 10 e 11) estão os “planos de unidades didáticas” (ANAC, 2018b, p.12) referentes a tais disciplinas.

INGLÊS BÁSICO E TÉCNICO	40 horas
OBJETIVOS	NÍVEL DE APRENDIZAGEM
Conhecer a gramática e o vocabulário básico da língua inglesa.	(1)
Conhecer o vocabulário específico de aeronaves, peças, acessórios e sistemas de aeronaves.	(1)
Interpretar publicações técnicas.	(3)
Interpretar inequivocamente avisos e recomendações em publicações técnicas.	(3)
EMENTA	
Gramática básica; vocabulário básico; cognatos e falsos cognatos; formação de palavras; vocabulário relacionado à aviação; vocabulário relacionado a aeronaves e seus sistemas; vocabulário relacionado a manutenção aeronáutica; leitura e interpretação de textos técnicos.	

Figura 8. Plano de unidade didática

Fonte: Inglês básico e técnico (ANAC, 2018b, p. 14)

INGLÊS TÉCNICO - CÉLULA	20 horas
OBJETIVOS	NÍVEL DE APRENDIZAGEM
Conhecer o vocabulário básico de ferramentas, componentes e equipamentos, sistemas e estruturas de aeronaves em Língua Inglesa relacionados a habilitação Célula.	(3)
Interpretar informações, textos técnicos e manuais em Língua Inglesa relacionados a habilitação Célula.	(3)
EMENTA	
Vocabulário específico de estruturas de aeronaves e sistemas de aeronaves, bem como seus componentes; leitura e interpretação de textos técnicos e manuais relacionados a habilitação Célula.	

Figura 9. Plano de unidade didática

Fonte: Inglês técnico - célula (ANAC, 2018b, p. 22)

INGLÊS TÉCNICO GRUPO MOTOPROPULSOR	20 horas
OBJETIVOS	NÍVEL DE APRENDIZAGEM
Compreender o vocabulário de ferramentas, componentes e equipamentos do Grupo Motopropulsor utilizados na aviação civil, a partir de sua denominação em Língua Inglesa.	(3)
Interpretar informações e textos técnicos em Língua Inglesa, relacionados ao Grupo Motopropulsor.	(3)
EMENTA	
Vocabulário específico de motores e hélices empregadas em aeronaves, bem como seus componentes; leitura e interpretação de textos técnicos e manuais relacionados a habilitação Grupo Motopropulsor.	

Figura 10. Plano de unidade didática

Fonte: Inglês técnico grupo motopropulsor (ANAC, 2018b, p. 28)

INGLÊS TÉCNICO - AVIÔNICOS	20 horas
OBJETIVOS	NÍVEL DE APRENDIZAGEM
Conhecer o vocabulário básico de ferramentas, componentes e equipamentos, sistemas de aeronaves em Língua Inglesa relacionados a habilitação Aviônicos.	(3)
Interpretar informações, textos técnicos e manuais em Língua Inglesa relacionados a habilitação Aviônicos.	(3)
EMENTA	
Vocabulário específico de equipamentos eletrônicos e sistemas elétricos de aeronaves, bem como seus componentes; leitura e interpretação de textos técnicos e manuais relacionados a habilitação Aviônicos.	

Figura 11. Plano de unidade didática

Fonte: Inglês técnico - aviônicos (ANAC, 2018b, p. 36)

Essas orientações, contidas na IS 141-002A (ANAC, 2018b), respondem parcialmente a pergunta de Hutchinson e Waters (2006, p. 59), “como a língua será utilizada?”, pois em todas as disciplinas há

a exigência de conteúdos relacionados à manutenção de aeronaves, como entendimento de vocabulário e gramática específicos e compreensão de textos técnicos e manuais. Contudo, o professor precisa ter conhecimento da profissão de mecânico e dos gêneros e tipos de textos técnicos utilizados por esse profissional para que possa elaborar aulas e materiais para o ensino de inglês.

Terenzi e Augusto-Navarro (2018, p. 43), ao estabelecerem princípios norteadores para o ensino de IPE, pontuam que “a análise de necessidades deve contemplar diferentes perspectivas, a partir de múltiplos métodos e fontes, considerando os envolvidos”. Considerando o inglês para mecânicos de aeronaves, o professor tem que atuar como pesquisador, consultando documentos regulamentadores, empresas de manutenção e profissionais em atuação para que possa definir gêneros, termos (vocabulário) e estruturas linguísticas (gramática) que serão focalizadas durante as aulas de IPO.

Por meio de pesquisa de doutorado (TERENZI, 2014), realizada no Programa de Pós-graduação em Linguística (PPGL) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a professora de inglês para manutenção de aeronaves no IFSP *campus* São Carlos realizou, como parte de seu estudo, a análise de interesses e necessidades para o planejamento das disciplinas do curso superior de Tecnologia em Manutenção de Aeronaves (TMA).

Em relação às habilidades a serem focalizadas nas disciplinas de inglês, a pesquisa mostrou que a leitura e a escrita são as habilidades mais importantes e que “o domínio das outras (compreensão da linguagem oral e produção oral) favorece melhores oportunidades na carreira profissional”. Além disso, “saber vocabulário específico da área e gramática é necessário para o tecnólogo em manutenção de aeronaves” (TERENZI, 2014, p. 138-139).

No entanto, a pesquisa da professora bem como os desafios para ministrar as disciplinas não terminaram com a finalização do

estudo de doutorado, já que não foi possível delimitar os gêneros a serem trabalhados e, assim, “é difícil estabelecer quais estruturas linguísticas devem ser focalizadas” (TERENZI, 2014, p. 139).

O ensino de inglês para manutenção de aeronaves é um exemplo das diversas áreas e cursos que possuem essa necessidade, o IPO, mas não possuem LD tampouco orientações explícitas dos conteúdos a serem trabalhados durante as aulas. Esse é, desse modo, um dos desafios do professor que ministra disciplinas de línguas para propósitos específicos, realidade de muitos principalmente em instituições como IFs, FATECs, ETECs, entre outras.

Considerações finais e propostas para o ensino de línguas

O ensino de línguas para propósitos específicos tem várias ramificações, como pontuado, e duas delas comumente fazem parte da formação profissional, IPA e IPO. Voltados às demandas do mercado de trabalho, os cursos técnicos e tecnológicos possuem disciplinas de línguas para propósitos ocupacionais.

É fundamental que o professor de línguas entenda as especificidades da profissão e as necessidades do profissional em atuação para delimitar os conteúdos da(s) disciplina(s). Para isso, deve ter conhecimento das regulamentações que regularizam e/ou habilitam as atividades do profissional e investigar com trabalhadores as reais necessidades no dia a dia.

Esse tipo de investigação é a análise de interesses e necessidades que “deve ser uma atividade anterior ao planejamento, mas deve ser contínua” (TERENZI; AUGUSTO-NAVARRO, 2018, p. 43). Com essa pesquisa, o professor obterá informações para definir qual ou quais habilidades serão trabalhadas durante as aulas, qual ou quais gêneros textuais farão parte do escopo da disciplina.

No entanto, essa pesquisa por si só não define os termos técnicos e as estruturas linguísticas que devem fazer parte do conteúdo programático. Uma proposta de pesquisa para essa finalidade seria aquela baseada em *corpus*. A Linguística de *Corpus* “ocupa-se da coleta e exploração de um conjunto de dados linguísticos textuais coletados criteriosamente com o propósito de servirem para a pesquisa de uma língua ou variedade linguística” (SARDINHA, 2000, p. 325). Nesse tipo de investigação, utiliza-se informações linguísticas extraídas de uma coletânea de textos por meio de ferramentas computacionais.

No ensino de inglês para fins específicos (ESP – *English for Specific Purpose*), o professor tem pouco tempo para desenvolver uma habilidade. Portanto, a Linguística de *Corpus* é de grande valia para análise estatística das palavras mais frequentes, colocações e etc. para que não se perca tempo estudando o que não tem necessidade imediata. (MARECO; MARACCI, 2010, p. 3).

Desse modo, o professor pode utilizar ferramentas computacionais (concordanciadores¹⁵) para selecionar termos técnicos específicos da área dos aprendizes, profissionais em formação, e analisar as estruturas linguísticas mais recorrentes em determinado gênero textual.

No âmbito do inglês para manutenção de aeronaves, área em que há escassez de pesquisas e materiais didáticos, alguns trabalhos desse tipo estão sendo desenvolvidos, tais como o de Gonçalves (2017), Silva (2017), Coppola (2018a, 2018b, no prelo) e de Terenzi e Pantoja (2018, no prelo).

15 O concordanciador é um programa de computador que faz concordâncias automaticamente. Na linguística de *corpus*, os concordanciadores são utilizados para listar as ocorrências de uma determinada palavra ou frase, considerando os contextos. Muitos concordanciadores, além de produzirem concordâncias, também executam outras funções, como listar a frequência de palavras em um texto ou *corpus* e extrair palavras-chave.

Nesses estudos há o uso do concordanciador para seleção de termos que são analisados, considerando o uso e o contexto, e também para análise de estruturas linguísticas, sendo que os resultados têm o potencial de auxiliar aprendizes de inglês, bem como servem de base para seleção de conteúdos e elaboração de materiais didáticos.

Além da importância do professor ser também pesquisador, outra proposta é a parceria com os professores da área técnica, ou seja, aqueles profissionais que muitas vezes não possuem formação pedagógica (licenciatura), mas têm experiência em cursos ou ambientes de trabalho relacionados à área do curso técnico ou tecnológico, como engenheiros, físicos, químicos, entre outros.

O trabalho em conjunto de professores de línguas e da área técnica é frutífero, já que permite ao profissional com formação em letras melhor compreender as necessidades e demandas da atuação do profissional de uma área em específico, bem como ter conhecimento de documentos e bibliografia usados em outras disciplinas que poderão ser analisados e utilizados nas aulas de língua.

Neste capítulo foram apresentados aspectos do ensino de IPO em cursos técnicos e tecnológicos em instituições públicas e exemplos considerando o inglês para manutenção de aeronaves com o objetivo de elucidar aspectos teóricos e mostrar propostas que podem ser reproduzidas em vários outros contextos ou ser inspiração para novas ideias.

Referências

ANAC. **RBAC 65**: Despachante operacional de voo e mecânico de manutenção aeronáutica. 2018a. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-65-emd-00>. Acesso em: 30 maio 2018.

ANAC. **IS 141-002A**: Manual do curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica. 2018b. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/acesso-a-informacao/biblioteca/manuais-de-cursos-da-anac>. Acesso em: 30 maio 2018.

CEPRIL. **Resource package for teachers of English for academic purposes**. Number I, II, III, IV e Especial. São Paulo: PUC-SP, 1994.

COPPOLA, B. W. **Análise dos falsos cognatos mais recorrentes em manuais de manutenção de aeronaves**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Manutenção de Aeronaves) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, 2018a (em andamento).

COPPOLA, B. W. **Os verbos mais recorrentes em manuais de manutenção de aeronaves**: estudo comparativo considerando fabricantes diferentes. 2018. Trabalho de Iniciação Científica (Tecnologia em Manutenção de Aeronaves) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, 2018b (em andamento).

DUDLEY-EVANS, T.; ST. JOHN, M. J. **Developments in English for Specific Purposes**: A multi-disciplinary approach. New York: Cambridge University Press, 1998.

ELLIS, S.; GERIGHTY, T. **English for Aviation**: for pilots and Traffic Controllers. New York: Oxford University Press, 2008.

ELLIS, S.; LANSFORD, L. **English Cabin Crew**. New York: Oxford University Press, 2015.

EMERY, H.; ROBERTS, A. **Aviation English**: for ICAO compliance. Londres: Macmillan Education, 2008.

FATEC. **Projeto pedagógico Gestão Empresarial.** *Campus Sertãozinho.* 2018a. Disponível em: <https://www.fatecsertaozinho.edu.br/curso/gestao-empresarial>. Acesso em: 13 jul. 2018.

FATEC. **Projeto pedagógico do Curso de Tecnologia em Comércio Exterior.** *Campus Barueri.* 2018b. Disponível em: http://www.fatecbarueri.edu.br/cursos/comercio_exterior.php. Acesso em: 13 jul. 2018.

FLOWERDEW, J.; PEACOCK, M. Issues in EAP. A preliminary perspective. *In: FLOWERDEW, J.; PEACOCK M. (org.). Research perspectives on English for Academic Purposes.* Cambridge: Cambridge University Press, 2001. p. 177-194.

GONÇALVES, H. N. G. **Análise dos verbos mais frequentes em manuais de manutenção de aeronaves:** um estudo baseado em corpus. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Manutenção de Aeronaves) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, 2017.

GRUSSENDORF, M. **English for Logistics.** Oxford: Oxford University Press, 2009.

HEWINGS, M.; THAINE, C.; MCCARTHY, M. **Cambridge Academic English:** An Integrated Skills Course for EAP. Student's Book. New York: Cambridge University Press, 2012.

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. **English for Specific Purposes:** A learning-centred approach. New York: Cambridge University Press, 2006 [1987].

HYLAND, K. **English for academic purposes:** an advanced resource book. New York: Routledge, 2006.

IFSP. **Projeto pedagógico do curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas.** *Campus Araraquara*. 2017. Disponível em: <https://arq.ifsp.edu.br/portal/superiores/tecnologo-em-analise-e-desenvolvimento-de-sistemas>. Acesso em: 13 jul. 2018.

IFSP. **Projeto pedagógico do curso técnico em meio ambiente.** *Campus Caraguatatuba*. 2016. Disponível em: <https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/cursos/tecnico/tecnico-em-meio-ambiente>. Acesso em: 13 jul. 2018.

JORDAN, R. R. **English for Academic Purposes: A guide and resource book for teachers.** 13. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

MARECO, R. T. M.; MARACCI, C. da C. Linguística de *corpus* e ensino de inglês instrumental. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 7, n. 1, p. 01-07, 2010.

MEC. **Qual a diferença entre curso técnico e curso tecnológico?** 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 11 jul. 2018.

MEC. **Plataforma Nilo Peçanha.** 2018b. Disponível em: <https://www.plataformanilopecanha.org/>. Acesso em: 11 jul. 2018.

PLEDGER, P. **English for Human Resources.** New York: Oxford University Press, 2014.

RAMOS, R. C. G. ESP in Brazil: history new trends and challenges. *In*: KRZANOWSKI, M. (ed.). **English for academic and specific purposes in developing, emerging and least developed countries.** Canterbury Kent: IATEFL, 2008. p. 68-83.

SARDINHA, T. B. Linguística de *corpus*: histórico e problemática. **D.E.L.T.A.**, v. 16, n. 2, p. 323- 367, 2000.

SHAWCROSS, P. **Flightpath**: Aviation English for Pilots and ATCOs. New York: Cambridge University Press, 2011.

SILVA, E. R. da. **Estudo de traduções de termos técnicos da área da aviação**: glossário técnico-bilíngue (inglês-português) acerca dos equipamentos de emergência da aeronave. 2017. Trabalho de Iniciação Científica (Tecnologia em Manutenção de Aeronaves) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, 2017.

TAKAHASHI, A. R. W.; FISCHER, A. L. Processos de aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino superior para a oferta de cursos superiores de tecnologia [CSTS]. **Revista de Administração Contemporânea** [online], v. 14, n. 5, p. 818-835, 2010.

TERENZI, D. **Princípios norteadores para o planejamento de cursos de línguas para propósitos específicos em curso superior tecnológico (manutenção de aeronaves)**: considerando visões de aprendizes, instituição formadora e empregadores. 2014. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

TERENZI, D.; AUGUSTO-NAVARRO, E. A. H. Planejamento de cursos de língua para propósitos específicos (instrumental) em cursos superiores tecnológicos: reflexões e estabelecimento de princípios norteadores com base em curso de tecnologia de manutenção de aeronaves. *In*: BARBIRATO, R. de C.; SILVA, V. L. T. da. (org.). **Planejamento de cursos de línguas**: traçando rotas, explorando caminhos. v. 2. Campinas: Pontes Editores, 2018. p. 17-48.

TERENZI, D.; PANTOJA, M. T. B. A busca pela tradução de termos técnicos da área de manutenção de aeronaves: um estudo exploratório. **Revista CBTecLE**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2018.

Estudos do léxico e práticas de ensino: o projeto *Onomástica do Vale do Caí*

Odair José da Silva Santos

Introdução

A educação é, de certa forma, uma urgência, uma vez que trabalhar com seres humanos em plena formação exige bem mais do que um olhar cuidadoso, sobretudo em meio à chamada pós-modernidade e todo o seu turbilhão de atravessamentos. Assim, em se tratando de formação humana, há a necessidade (se não obrigatoriedade) de se pensar o aqui e o agora, com ações no presente, de modo a agir e reconstruir realidades instantaneamente. Ainda, a educação pode ser caracterizada como um suporte transformador de realidades, à medida que possibilita a “leitura” de diferentes realidades que permeiam a comunidade envolvida.

Partindo-se dessa ideia, meu objetivo é apresentar reflexões em torno do vértice linguagem e processos de ensino, tomando como base as experiências de eu ter coordenado o projeto “Onomástica do Vale do Caí”, vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, ao longo dos anos de 2014 e 2015. Essa prática de pesquisa e ensino configurou-se também como um meio de se refletir sobre as relações entre língua, história, cultura e identidade, caracterizando-se como transdisciplinar¹⁶. Para tanto, o texto está dividido em três seções: (1) apresentamos uma breve contextualização teórica sobre as ciências de léxico, o que permite ao leitor relacionar a relação teoria-prática discutida na seção (3); (2) refletimos sobre o papel da educação e dos Institutos Federais como impacto social nos contextos onde atuam; (3) descrevemos e refletimos sobre o “Onomástica do Vale do Caí” e suas ressonâncias nos processos de pesquisa e ensino.

¹⁶ Transdisciplinaridade é um conceito da educação que compreende o conhecimento de uma forma plural, envolvendo e integrando diferentes disciplinas.

Léxico, estudos da linguagem e ensino

As práticas de leitura do cotidiano e suas respectivas aprendizagens se impõem como necessidades e como possibilidades de os indivíduos aumentarem sua autopercepção diante das novas realidades que constantemente o mundo propõe, o que demanda novos mecanismos para uma educação promotora do ser humano e do cidadão. Na esteira dessas ideias, Edgar Morin (2000, p. 84) defende:

Nova consciência começa a surgir: o homem, confrontado de todos os lados às incertezas, é levado em nova aventura. É preciso aprender a enfrentar a incerteza, já que vivemos em uma época de mudanças em que os valores são ambivalentes, em que tudo é ligado. É por isso que a educação do futuro deve se voltar para as incertezas ligadas ao conhecimento.

Os níveis elevados de intolerância à liberdade de expressão e à diversidade cultural, tal como a introdução acelerada de novas tecnologias, pedem novos olhares e novas leituras das realidades latentes. Com esses grandes contrastes econômicos e culturais em nossa sociedade, torna-se imprescindível acelerar o processo de aprendizagem, a fim de se promover o humano, dando cada vez mais acesso ao conhecimento das diferentes culturas no intuito da reflexão sobre a diversidade e, assim, promover igualdades. Nesse aspecto, interligar crianças e jovens ao conhecimento veiculado pelas novas tecnologias é inseri-los no mundo globalizado e, ainda, “preservar e reinventar valores, normas e costumes no interior daquele grupo social” (BRASIL, 1997, p. 134).

Para que as distâncias diminuam, o uso das tecnologias vem como ferramenta na e para a difusão da informação. No âmbito da educação, há a necessidade constante de “trocas” entre as culturas, com o intuito de “aprender e reaprender” constantemente a condição humana, olhar para o outro e conseguir contemplar a riqueza e diversidade cultural que compõem o mundo.

Nessa perspectiva, conforme Delbecque (2009, p. 17), toda língua “não é simplesmente uma ferramenta de comunicação, ela também reflete a percepção do mundo vigente em dada comunidade cultural”, uma vez que se percebe que o universo conceptual não está preso apenas a algumas poucas significações, já que elas conduzem os falantes a verem determinadas visões de mundo.

Dessa forma, a condição humana de fazer parte de uma sociedade está interligada ao fato de compartilhar experiências, assim como as ideias do filósofo John Locke: “palavras específicas de uma língua representam ‘ideias complexas’ saídas dos ‘costumes e formas de viver’ do povo” (DELBECQUE, 2009, p. 176).

Ao se concretizar socialmente, o léxico se adapta às necessidades comunicativas de seus falantes e, ainda, revela-se como “a janela através da qual uma comunidade pode ver o mundo, uma vez que esse nível da língua é o que mais deixa transparecer os valores, as crenças, os hábitos e costumes de uma comunidade”, e desta forma, “ao mesmo tempo ele recorta realidades do mundo, define, também, fatos de cultura” (OLIVEIRA; ISQUERDO, 1998, p. 9).

A lexicologia, como ciência do léxico, “estuda as suas diversas relações com os outros sistemas da língua e, sobretudo as relações internas do próprio léxico” (ABBADÉ, 2011, p. 1332). Assim, esses estudos visam a discutir diversos aspectos como a produção de dicionários (Lexicografia), os termos que envolvem áreas específicas (Terminologia), a nomeação de lugares (Toponímia), a nomeação própria de pessoas (Antroponímia), entre outras linhas. Sobre os estudos na área do léxico, Abbade (2011) explica: “essa ciência abrange diversos domínios como o da formação das palavras, a etimologia, a criação e importação de palavras, a estatística lexical, relacionando-se necessariamente com a fonologia, a morfologia, a sintaxe e em particular com a semântica”.

No que tange aos estudos toponímicos, percebe-se que por trás de uma denominação existem aspectos culturais, históricos e

marcas do contexto social. A partir das ideias de Dick (1990), pode-se inferir que os lugares, à medida que recebem suas denominações, concretizam simbolicamente características culturais e ideológicas. Para Isquierdo (1997, p. 33), a origem de alguns topônimos está ligada a “fatores extralinguísticos como as características geo-sócio-econômicas de uma região e, conseqüentemente, as marcas étnicas e sociais da população habitante em tal espaço físico-cultural”.

Partindo-se da premissa de que por trás de uma denominação existem aspectos culturais e históricos, percebe-se que, envolvendo uma nomeação toponímica, há sempre uma motivação, apresentando marcas do contexto social.

Nesse contexto, os estudos toponímicos no Brasil surgem na década de 1960 com o trabalho “Contribuição do Bororo à Toponímia Brasileira”, realizado pelo professor Carlos Drummond, e posteriormente a continuidade de pesquisas na área com a coordenação de Maria Vicentina de Paula do Amaral Dick.

Atualmente, os projetos desenvolvidos espalham-se por boa parte do território nacional: ATB (Atlas Toponímico do Brasil) e ATESP (Atlas Toponímico do Estado de São Paulo), coordenados na USP; ATEMG (Atlas Toponímico do Estado de Minas Gerais); ATEMT (Atlas Toponímico do Estado de Mato Grosso); ATEMS (Atlas Toponímico do Estado de Mato Grosso do Sul); ATEPAR (Atlas Toponímico do Estado do Paraná); Projeto Atlas Toponímico de Origem Indígena do Estado de Tocantins; ATAQB (Atlas Toponímico da Amazônia Ocidental Brasileira) e ATEC (Atlas Toponímico do Estado do Ceará).

No Rio Grande do Sul, estudos encontrados atualmente são incipientes e restringem-se ainda à região da Serra Gaúcha, onde se desenvolve o projeto “A Toponímia de Caxias do Sul”, na Universidade de Caxias do Sul (UCS), sob a orientação da professora Vitalina Maria Frosi. Observa-se, ainda, a extensão desses estudos para a investigação de outras cidades da região, como Bento Gonçalves, Farroupilha e São Marcos.

Como forma de contribuir com esses estudos, surgiu o Projeto *Onomástica do Vale do Caí*, com o intuito de resgatar e debater sobre as características linguísticas (por meio do léxico), históricas e culturais de um determinado grupo social e dos indivíduos que nele estão imersos, com a pressuposição da “investigação das histórias orais em diferentes épocas e contextos, como transmissoras de uma determinada cultura” (BRASIL, 1997, p. 134).

Assim, a propósito do que postula Freire (1996), já defendemos a necessidade da reflexão acerca da realidade que envolve a comunidade escolar, por exemplo, as relações existentes entre língua, cultura e sociedade. Nesse processo, a criação dos institutos federais de educação contribui não apenas para o desenvolvimento profissional e econômico de uma região, mas também como um forte interventor na construção do pensamento crítico-social da comunidade envolvida. Essa discussão é desenvolvida na seção seguinte.

O papel do Instituto Federal no processo de ensino e aprendizagem

A fundação dos Institutos Federais de Educação (IFs) no Brasil (2008) trouxe um grande impacto social, econômico e tecnológico para a formação cidadã de muitos indivíduos, à medida que, conforme a Lei 11.892 (2008), os institutos têm a finalidade de “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional”. Diante disso, criou-se um ambiente com educação pública de qualidade social com ênfase no acesso, na permanência e na formação de qualidade.

Em primeira instância, o acesso à educação, via Instituto Federal, permite que regiões e contextos específicos tenham a oportunidade do aprimoramento para o desenvolvimento da formação integral do sujeito, possibilitando que ele atue em sua comunidade. Essas

oportunidades visam, nas palavras de Libâneo (1994, 2009), à promoção da democratização da sociedade e da formação crítica e social para atuar nas realidades em contexto local e nacional:

Os educadores são unânimes em reconhecer o impacto das atuais transformações econômicas, políticas, sociais e culturais na educação e no ensino, levando a uma reavaliação do papel da escola e dos professores. Entretanto, por mais que a escola básica seja afetada nas suas funções, na sua estrutura organizacional, nos seus conteúdos e métodos, ela mantém-se como instituição necessária à democracia da sociedade. Por isso, o tema formação de professores assume no Brasil de hoje importância crucial, ainda que a questão de fundo continue sendo as políticas públicas e as efetivas condições de funcionamento das escolas públicas. Não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar. (LIBÂNEO, 2009, p. 7).

Nesse sentido, é importante, nos contextos dos IFs, a oferta de cursos que permitam o impacto no desenvolvimento social e econômico da região, bem como a realização pessoal e profissional dos indivíduos envolvidos. Assim, a criação e institucionalização dos cursos perpassa a participação da comunidade, a fim de ofertar-se cursos que supram as demandas das regiões onde o IF está instalado.

Para além disso, há a necessidade de se pensar na permanência do aluno e, assim, pode-se centrar parte dessa responsabilidade em dois pilares: na qualificação docente e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Quanto à qualificação docente, defendemos que todo professor precisa ser pesquisador e desenvolver práticas que se conectem ao que Rios (2006) propõe sobre “fazer educação de qualidade”, tendo como pilares a formação técnica, política, ética e estética para constituir-se enquanto um docente que

se humaniza e se articula para ofertar ao seu aluno o “encantamento” pelo conhecimento e, dessa forma, mantê-lo do início ao fim do curso.

Na relação ensino, pesquisa e extensão, os docentes podem ofertar projetos articulados e transdisciplinares que permitam ao aluno não só “olhar” para sua realidade, mas questioná-la e mudá-la. As ações podem começar em sala de aula, com atividades que instiguem o aluno a construir novos conhecimentos, com metodologias diferenciadas e que estejam em sintonia com a realidade da comunidade. Em consequência, a pesquisa pode brotar nesse contexto, onde o aluno é “seduzido” por diferentes campos dos saberes e se vê um sujeito em busca de desbravar novos mundos. Por fim, projetos de extensão podem viabilizar as práticas daquilo que foi estudado em sala e em pesquisa e, além disso, ofertar à comunidade cursos, projetos e programas que permitam seu desenvolvimento humano, social e econômico.

Dessa forma, a conexão indissociável entre ensino, pesquisa e extensão oferece aos alunos segurança e atuação prática dos conhecimentos construídos ao longo de sua trajetória, uma vez que “o mundo é do tamanho do conhecimento que temos dele [...] alargar o conhecimento, para fazer o mundo crescer, e apurar seu sabor, é tarefa de seres humanos” e, nesse sentido, “é tarefa, por excelência, de educadores” (RIOS, 2006, p. 24).

Em sintonia com o acesso e a permanência, o êxito escolar está também atrelado ao que é ofertado ao aluno e, nessa perspectiva, defendo a conexão entre a formação de um Projeto Político Pedagógico (PPP), em que há a participação de todos, a construção de um planejamento docente e a oferta de projetos de pesquisa e extensão permitem a projeção para o engajamento discente e, por consequência, seu respectivo êxito.

Diante dessas questões, reflito as palavras de Carvalho (2003), quando ela afirma que, para mudar uma realidade, antes é preciso

conhecê-la, em suas especificidades e complexidades. Portanto, os IFs atuam na promoção humana articulada com projetos que leem e transformam comunidades em diferentes contextos, fazendo-as ter os pés na região e os olhos no mundo. Portanto, para se ter educação pública de qualidade é imprescindível pensar no caráter humanizador da educação, bem como Freire (1996) ponderou e reafirmamos aqui por meio das vozes de Libâneo (1994, 2009), Rios (2006) e Carvalho (2003).

Léxico e ensino: relato de uma experiência

A ideia do Projeto Onomástica do Vale do Caí surge com o objetivo de investigar os nomes próprios (de pessoas e lugares) das cidades que compõem o Vale do Caí, uma das microrregiões do Rio Grande do Sul, reconhecida por uma forte colonização alemã. A Figura 1 mostra o mapa da abrangência dessa região, bem como os municípios que dela fazem parte.

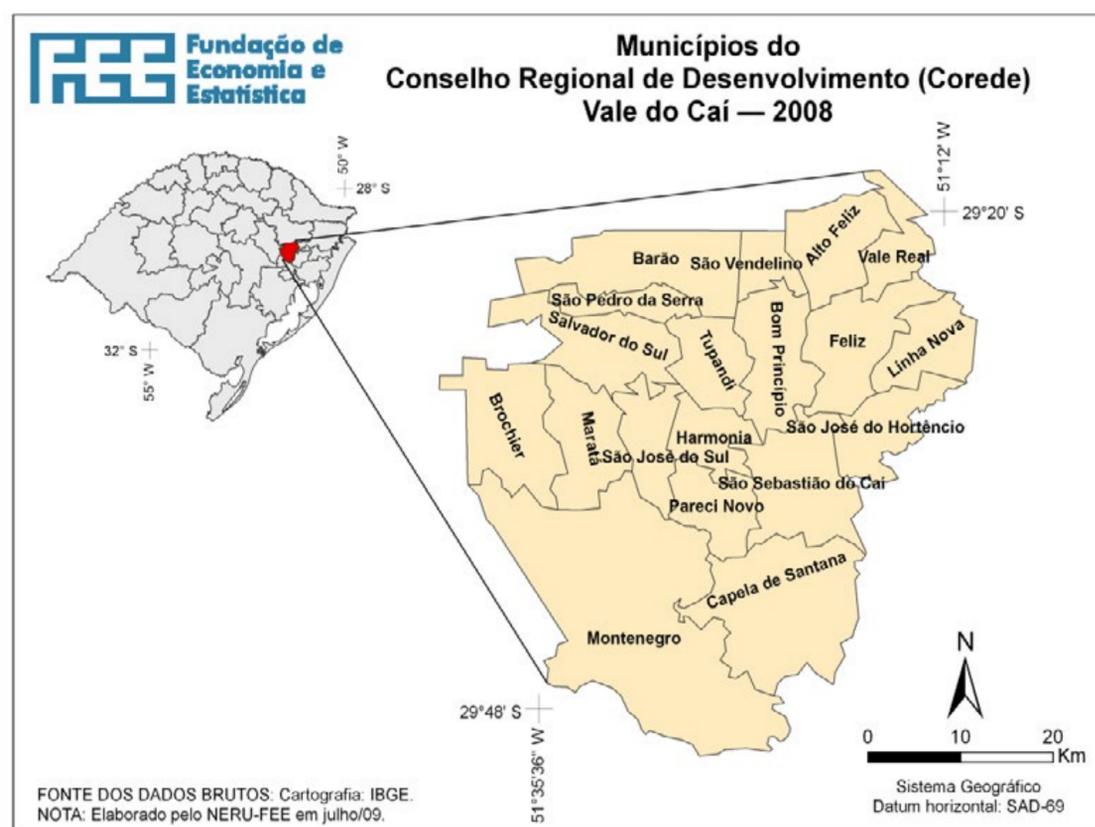


Figura 1. Mapa do Vale do Caí
Fonte: NERU-FEE

O projeto coletou, registrou e analisou antropônimos e topônimos nos 19 municípios que formam a região: Alto Feliz; Barão; Bom Princípio; Brochier; Capela de Santana; Feliz; Harmonia; Linha Nova; Maratá; Montenegro; Pareci Novo; Portão; Salvador do Sul; São José do Hortêncio; São José do Sul; Pedro da Serra; São Sebastião do Caí; São Vendelino; Tupandi e Vale Real.

Como método, trabalhei com pesquisa bibliográfica e de campo, por meio de investigação de documentos que resgatam a memória e história local, bem como entrevistas com os moradores e pesquisa bibliográfica com investigações nos principais referenciais teóricos no assunto e em dicionários etimológicos. A pesquisa contou com um grupo de alunos voluntários do 2º, 3º e 4º anos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, que tinha reuniões periódicas semanais, no turno inverso da aula, com a finalidade de estudar as linhas teóricas, levantar dados e analisá-los.

A partir do desenvolvimento do projeto, os alunos puderam, para além das práticas de pesquisa e atividades em sala de aula, divulgar suas ações em diferentes perspectivas: participação em eventos (regionais e nacionais) e a publicação de 5 artigos (3 textos em periódicos acadêmicos, 1 capítulo de livro e 1 texto em anais de evento). Sintetizamos, na sequência, o resultado dessas micropesquisas.

Santos e Oliveira (2015) apresentam como o resgate linguístico-cultural a partir do léxico (especificamente os nomes) da região do Vale do Caí podem aliar-se às práticas na web, particularmente na formação de um pequeno atlas *on-line*¹⁷ que permite registrar os dados e as pesquisas realizadas, além de divulgar amplamente o projeto. Na Figura 2, é apresentada a página inicial do *site* confeccionado pelos alunos.

17 O *site* pode ser acessado no endereço <http://onomasticadocai.com.br>



Figura 2. Ícones disponíveis aos visitantes

Fonte: elaboração própria

Santos, Duz e Comin (2015) analisam os topônimos referentes aos nomes das 19 cidades que compõem o Vale do Caí¹⁸, bem como suas respectivas motivações e classificações nas taxes propostas pelos estudos de toponímia no Brasil. Nesse trabalho, foi constatada uma alta incidência de topônimos de relação religiosa, uma vez que São José do Sul, São Sebastião do Caí e São Vendelino, por exemplo, caracterizam nomes ligados a santos da tradição católica; também, destaca-se um número considerável de antropotopônimos, com uma referência a personalidades importantes da região como os nomes de Brochier, Salvador do Sul, São José do Hortêncio, São Pedro da Serra.

Santos, Freitas e Reichert (2015) levantam, tabulam e analisam os nomes das escolas estaduais que fazem parte da microrregião do Vale do Caí. Essa pesquisa permitiu refletir sobre as influências

¹⁸ Alto Feliz, Barão, Bom Princípio, Brochier, Capela de Santana, Feliz, Harmonia, Linha Nova, Maratá, Montenegro, Pareci Novo, Salvador do Sul, São José do Hortêncio, São José do Sul, São Pedro da Serra, São Sebastião do Caí, São Vendelino, Tupandi e Vale Real.

e relações sociais e de poder que estão por trás do ato de nomear escolas. No que tange aos resultados tabulados,

[...] constatou-se que a maioria dos topônimos pertence a uma motivação de ordem antropocultural, à medida que, de todos os 156 nomes categorizados, 155 têm suas motivações aliadas às características humanas: 82 referentes a nomes próprios de pessoas, 35 a titulações, 22 a santos e santas da igreja católica, 07 a vultos históricos, 05 a estados anímicos, 05 a espaços de interação humana. Quanto à categoria de natureza física, apenas foi tabulado um único topônimo, que foi o caso do geomorfotopônimo. (SANTOS; FREITAS; REICHERT, 2015, p. 111).

Em outra pesquisa, Dal Corno, Santos e Christ (2017) analisam as denominações das 13 localidades do município de Feliz. Os resultados obtidos mostram que a maior parte dos topônimos se refere a aspectos físicos, com predominância de geomorfotopônimos (Escadinhas, Morro das Batatas, Sobra da Bela Vista e Vale do Lobo), fitotopônimos (Bananal e Coqueiral) e hidrotopônimos (Arroio Feliz e Roncador), o que pode ser associado a um forte indício de marcas de regionalidade.

Por fim, Oliveira, Santos e Christ (2018), em um capítulo de livro referente às discussões do XI Colóquio “Os estudos lexicais em diferentes perspectivas¹⁹, apresentam algumas considerações sobre o projeto, as pesquisas realizadas e o processo de divulgação via uma página da *web*.

Assim, o projeto configurou-se em um arsenal de ações que visa a integrar aspectos de diferentes áreas de forma transdisciplinar, além de propiciar aos alunos do curso técnico em informática

¹⁹ Evento realizado nos dias 26 e 27 de novembro de 2015, promovido pelo Projeto TermNeo (Observatório de Neologismos do Português Brasileiro Contemporâneo) e pela Área de Pós-graduação em Filologia e Língua Portuguesa da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP).

integrado ao ensino médio a prática de criar e dar sustentabilidade a uma página na internet em forma de *site*. Além disso, as ações contribuíram em larga escala para o desenvolvimento pessoal de cada integrante discente e docente de forma particular, à medida que despertou diferentes modificações nos horizontes de ser-pensar-agir. A seguir, destaco os relatos de dois alunos sobre suas participações no projeto.

ESTUDANTE 01

Participar do projeto Onomástica do Vale do Caí (OVAL) foi uma experiência enriquecedora, tanto no âmbito acadêmico quanto pessoal, uma vez que proporcionou o estudo dos nomes aproximando os estudantes de sua realidade. Isso foi possível, por exemplo, por meio do estudo dos topônimos do Vale do Caí, região na qual estão inseridos os municípios de origem dos participantes do projeto. Dessa forma, cada um pôde identificar e analisar por meio do projeto a história do seu local de origem e, portanto, parte de sua própria história.

ESTUDANTE 02

Minha participação no projeto Onomástica do Vale do Caí (OVAL), como voluntário, redimensionou o significado da relação entre sala de aula, língua e sociedade. Além disso, também foi um período de muitas descobertas, empenho e aprendizado por meio de leituras, discussões e ricos encontros semanais sob orientação e apoio do professor Odair. Assim, ressalto que essa experiência, além de me fazer evoluir nas esferas profissional, acadêmica e pessoal, também foi um divisor de águas no meu processo de escolha de curso de graduação, pois foi onde descobri a observar de forma mais crítica, escrever melhor e, por último, despertou em mim o desejo de cursar Licenciatura em Letras.

Nessa perspectiva, o projeto desenvolvido contribuiu para refletir academicamente sobre as relações entre estudos da linguagem e ensino, à medida que preconiza as relações mútuas entre o universo teórico e o prático. O mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade (2012-2014) auxiliou-me a repensar as relações entre linguagem, cultura e regionalidade, sendo ainda possível conectar essas com

as práticas de ensino. Assim, a elaboração e aplicação do projeto caracteriza-se como o resultado de diferentes experiências (de pesquisa e de ensino) e que refletem um momento de relação teórica (estudos sobre Lexicologia no âmbito do mestrado) e prática (atividades de ensino).

Pensar em região, regionalidade, memória e identidade implica revestir-se do passado, comprometendo-se com pesquisas e reflexões complexas sobre como uma sociedade sente e registra seus pensamentos. Dessa forma, os alunos precisaram investigar sobre o passado e a memória da região, ou seja, resgataram traços e características de seu próprio passado e, conseqüentemente, registraram as diferentes formas de pensar que fazem ligar presente, passado e futuro.

Por outro lado, confeccionar as fichas lexicográfico-toponímicas²⁰ fez com que se sistematizasse as informações levantadas em pesquisas bibliográficas e de campo, sendo, a partir dessa prática, possível relacionar os registros com diferentes tópicos desenvolvidos nas aulas de língua portuguesa. Nesse caso, a verticalização entre o abordado em sala de aula e as práticas de pesquisa assume um caráter simbiótico no qual cada discente se permite teorizar (participar dos processos complexos e abstratos das diferentes formas de pensar a linguagem) e aplicar os conhecimentos construídos por meio do registro e das análises de dados que compõem sua realidade e colaboram na formação de sua identidade.

Em contrapartida, o projeto promoveu ações transdisciplinares, ao conjugar, no bojo de suas atividades, conexões diretas com abordagens desenvolvidas em Sociologia, História e Geografia. Além disso, os saberes construídos nas aulas das disciplinas da esfera técnica foram decisórios para a sistematização dos dados gerados

20 As fichas contam com informações como: Município: Localização, Topônimo, Taxionomia, Etimologia, Entrada lexical, Estrutura morfológica, Histórico, Informações enciclopédicas, Contexto e Fonte.

e para elaboração do *site* onde foram acomodadas e divulgadas as informações.

Nesse contexto, vê-se claramente o papel dos IFs na formação social e humana de indivíduos, ao passo que visa a oferecer uma formação ampla, que permita ao aluno tanto uma educação profissional, quanto para a vida e em preparação à vida acadêmica. Aqui, ressaltam-se as palavras de Freire (1996) sobre a necessidade de o docente centrar sua prática em pesquisa, motivar os alunos para tal e disseminar a noção de “inacabamento do sujeito”, tendo em vista uma transformação mais humana e cidadã, via educação.

Considerações finais

A educação pode ser reconhecida como um alicerce criador e transformador de seres e conceitos, à medida que possibilita a “leitura”, “releitura” e “interpretação” de diferentes realidades que permeiam a comunidade envolvida. Nesse sentido, elaborar projetos transdisciplinares oportuniza tanto a professores quanto a alunos aprendizagens e experiências ímpares e profícuas.

Nessa mesma perspectiva, a pesquisa também oportuniza aos estudantes envolvidos a abertura de novos caminhos para uma experiência enriquecedora em sua formação acadêmica, profissional e pessoal. Ao edificar um pequeno Atlas Onomástico do Vale do Caí, com a divulgação e socialização dos dados por meio de um ambiente virtual, os integrantes do projeto puderam refletir sobre questões de bases linguística, culturais e históricas, aliando teoria e prática.

Torna-se importante viabilizar projetos como esse por alguns motivos pontuais: resgatar aspectos linguístico-culturais que envolvem uma comunidade; promover o registro e a divulgação de traços que compõem língua, cultura e identidade e, dessa forma, manter viva a memória e a história de uma comunidade, além de

discutir sobre respeito e igualdade social; usar os meios tecnológicos para divulgação e promoção de novos conhecimentos, incentivando docentes e discentes no aprendizado e uso dessas novas ferramentas. Por fim, neste texto apresento reflexões de ordem teórico-prática para defender práticas de ensino integradas e integradoras, que se pautem em abordagens transdisciplinares, que se voltem a uma formação humana e cidadã, sendo essas práticas capazes de emancipar os indivíduos envolvidos (professor e alunos) para que esses leiam suas realidades e traduzam suas reflexões em saberes e fazeres em prol de diferentes “inacabamentos” do mundo.

Referências

ABBADE, C. M. de S. A lexicologia e a teoria dos campos lexicais. **Cadernos do CNLF**, Rio de Janeiro: CiFEFil, v. XV, n. 5, p. 1331-1343, 2011.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 28 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, E. de A. **Enigmas da cultura**. São Paulo: Cortez, 2003.

DAL CORNO, G. O. M.; SANTOS, O. J. S. dos; CHRIST, V. Relações Léxico-culturais: um passeio pela toponímia das localidades de Feliz (RS). **Revista de Letras Norte@Mentos**, v. 10, p. 62-75, 2017.

DELBECQUE, N. **A linguística cognitiva: epigênese e desenvolvimento**. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.

DICK, M. V. de P. do A. **Toponímia e antroponímia no Brasil: coletânea de estudos**. 2. ed. São Paulo: FFLCH, 1990.

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

ISQUERDO, A. N. A toponímia como signo de representação da realidade. **Fronteiras: Revista de História**, Campo Grande, v. 1, n. 2, p. 27-46, jul./dez. 1997.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** 13. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

OLIVEIRA, A. M. de; SANTOS, O. J. S. dos; CHRIST, V. Taxionomia do Vale do Caí: interfaces entre tecnologia, léxico e cultura. *In*: ALVES, I. M.; GANANÇA, J. H. L. **Os estudos lexicais em diferentes perspectivas.** v. VII. São Paulo: FFLCH/USP, 2018. p. 54-62.

OLIVEIRA, A. M. P. de; ISQUERDO, A. N. (org.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia.** v. I. Campo Grande: Editora da UFMS, 1998.

RIOS, T. A. **Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, O. J. S. dos; DUZ, P.; COMIN, A. L. Toponímia do Vale do Caí: uma leitura dos nomes das cidades. **Revista Magistro (Unigranro)**, v. 1, p. 77-88, 2015.

SANTOS, O. J. S. dos; FREITAS, H. C.; REICHERT, W. S. Microtoponímia do Vale do Caí: o nome das escolas. **Vivências (URI. Erechim)**, v. 11, p. 105-112, 2015.

SANTOS, O. J. S. dos; OLIVEIRA, A. M. de. Projeto Onomástica do Vale do Caí: do escrito ao virtual. **Anais do Evidosol**. Belo Horizonte: Texto Livre, 2015. Disponível em: <http://evidosol.textolivre.org/papers/2015/upload/22.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

O Ensino de ESP na área de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica: sugestões didático-pedagógicas

Sabrina Bonqueves Fadanelli

Introdução

A Eletrotécnica é uma área da Engenharia Elétrica que lida com instalações de redes elétricas, transformadores, circuitos elétricos residenciais, industriais, etc. Neste domínio técnico-científico, a Língua Inglesa aparece como necessidade dos aprendizes de cursos de nível técnico/profissionalizante e de graduação, principalmente para a leitura de documentos técnicos chamados *datasheets*. Esses contêm especificações sobre o funcionamento de dispositivos elétricos, bem como instruções para sua instalação e segurança (Figura 1). Assim sendo, este capítulo tem como objetivo apresentar sugestões para o ensino de Inglês para Fins Específicos (em inglês, ESP, ou *English for Specific Purposes* - HUTCHINSON; WATERS, 1987) na área de Eletrotécnica e/ou Engenharia Elétrica, com o auxílio de práticas da Terminologia e da Linguística de Corpus. As sugestões são baseadas em trabalhos de pesquisa provenientes de uma tese de doutorado (FADANELLI, 2017) e de publicações específicas (FADANELLI; FINATTO 2015; MONZÓN; FADANELLI, 2015; FADANELLI; MONZÓN, 2017).

O ensino de Inglês para Fins Específicos (ESP) já ganhou enorme importância no cenário acadêmico brasileiro, visto que a leitura de diferentes gêneros textuais em Língua Inglesa se faz presente em praticamente todos os cursos de graduação, em algum momento, e dos cursos de pós-graduação. Não é novidade que muitos desses cursos inclusive exijam algum tipo de teste de proficiência em Língua Inglesa para que o candidato possa avançar em seus estudos. O ESP é aplicado e difundido em diversas instituições públicas e privadas no Brasil. Existe, no entanto, uma lacuna, que diz respeito à necessidade de se trabalhar com uma linguagem técnico-científica em uma língua que não é a nossa, na maioria das vezes por um professor que não é especialista no assunto. E os *datasheets* da área da Eletrotécnica/Engenharia Elétrica podem oferecer diversos desafios para os professores e alunos que desejarem compreendê-los sem o conhecimento do domínio técnico, afinal, são originalmente feitos

para especialistas; procuram a exibição de informações confiáveis e verdadeiras; e a exibição de informações que encorajem a compra do produto (DEWEY, 1998).

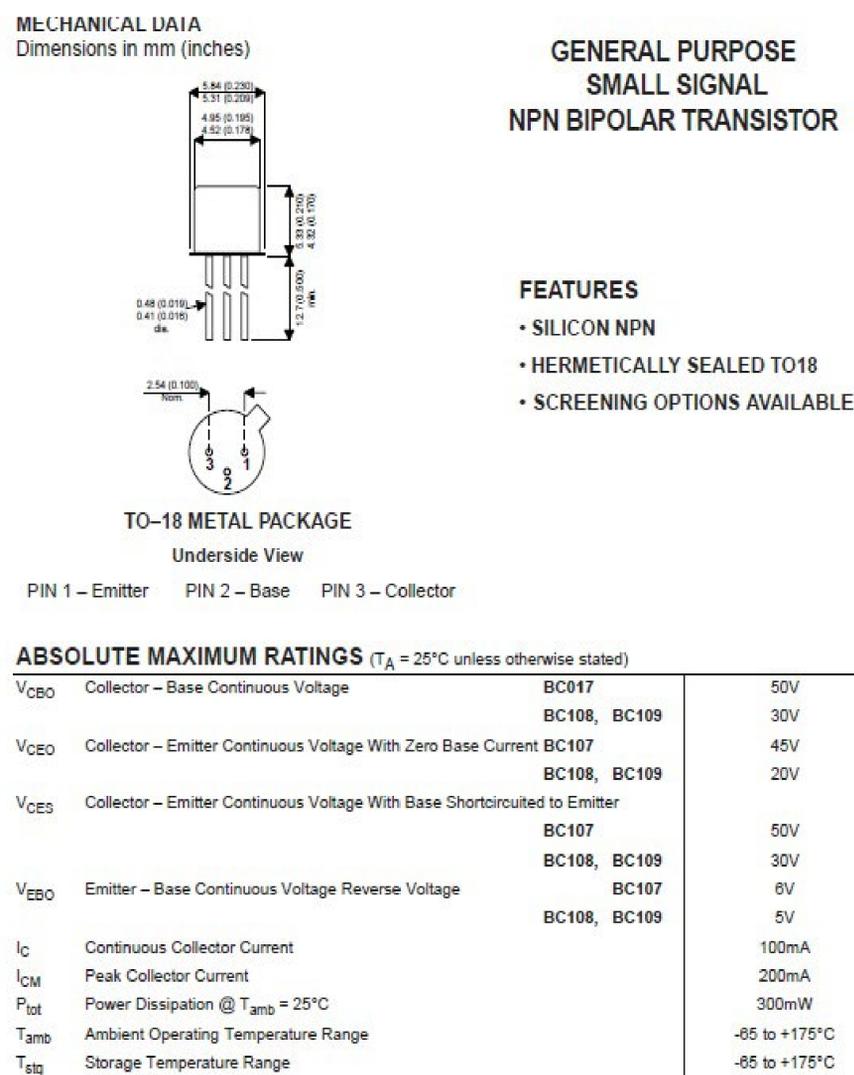


Figura 1. Exemplo de *datasheet*

Fonte: <http://pdf.datasheetcatalog.com/datasheet/SEME-AB/BC107.pdf>

É possível encontrar opções de dicionários que traduzem termos específicos da Eletrotécnica/Engenharia Elétrica do inglês para o português, por exemplo, a *Electropedia*²¹, produzida pela IEC (*International Electrotechnical Commission*, ou Comissão Internacional de Eletrotécnica); ou o dicionário de Furstenau (2015). Porém, para os alunos que estão iniciando seus percursos no curso técnico e de graduação, em especial aqueles que não estão ainda trabalhando na

21 Disponível em: <http://www.electropedia.org/>. Acesso em: 01 jul. 2018.

área e que não apresentam uma familiaridade com a Língua Inglesa, uma mera tradução muitas vezes não contribui com a compreensão de um texto de *datasheet*. Assim sendo, é imprescindível o professor de ESP que trabalha com essa área familiarizar-se com o gênero textual *datasheet* e conduzir suas aulas de forma a auxiliar os alunos com questões linguísticas que ultrapassem a tradução, como técnicas de leitura, colocações lexicais, constituição morfossintática do léxico especializado, entre outros. Dessa forma, sugerimos a combinação do ESP com procedimentos terminográficos amparados pela Terminologia de perspectiva Textual (CIASPUCIO, 1998, 2003; FINATTO, 2004a, 2004b; BOURIGAULT; SLODZIAN, 2004; HOFFMANN, 1998, 2004), e da Linguística de *Corpus* (SINCLAIR, 1991; BERBER-SARDINHA, 2004).

Os procedimentos terminográficos realizados sob a perspectiva de uma Terminologia Textual utilizam como matéria-prima o texto e todas as suas características macro e microestruturais. Assim, o termo técnico tem seu valor de elemento especializado atribuído pelo texto, e não individualmente (MONZÓN; FADANELLI, 2016). Dessa forma,

[...] a característica mais marcante dos estudos de Terminologia de perspectiva Textual é que o enfoque estritamente morfológico – da palavra – e oracional – de seu uso em uma frase – dá lugar ao destaque a estruturas pertinentes ao texto como um todo: recursos de coesão e coerência, fraseologias²², macro e microestrutura do texto, sintaxe e semântica do texto, etc., sem desconsiderarem-se, naturalmente, as terminologias. A

22 De acordo com Bevilacqua (2005, p. 244), fraseologias são: “unidades formadas por um núcleo eventivo, considerado como tal por ser de base verbal ou derivada de verbo (nominalização ou particípio), e por um núcleo terminológico (termo). Entre estes dois núcleos se estabelecem relações sintáticas, mas principalmente semânticas, determinadas pelas propriedades do texto em que são utilizadas. Portanto, são unidades que se conformam no e pelo texto em que são utilizadas. Cumprem, tal como os termos, a função de representar e transmitir conhecimento especializado”.

percepção do termo segue sendo muito importante, mas se dá como um elemento totalmente inserido dentro de um universo textual e vinculado a um todo significativo. (FADANELLI, 2017, p. 43).

A Linguística de Corpus utiliza-se de um conjunto de textos para observar o comportamento da linguagem em seu domínio, e assim encontrar padrões léxico-gramaticais que sejam interessantes aos objetivos do pesquisador.

No caso do ensino de ESP no ambiente acadêmico e profissionalizante, o professor deverá estar atento às características dos gêneros textuais que os alunos devem utilizar em sua formação. Desta maneira, é possível compreender como a Linguística de Corpus e os princípios da Terminologia de Perspectiva Textual complementam-se e adequam-se aos objetivos deste capítulo.

Metodologia do estudo

A pesquisa cujos resultados inspiraram a tese e as publicações anteriormente mencionadas envolveu a utilização de 30 *datasheets* de 11 dispositivos elétricos diferentes, totalizando cerca de 21.500 *tokens*. Foram usados os *softwares* AntConc (ANTHONY, 2004) e TermoStat (DROUIN, 2003), com a finalidade de: (a) criar listas de palavras, para conferir que tipo de léxico estava presente nos *datasheets*; (b) descobrir quais seriam as palavras-chave dos documentos, a fim de destacar quais palavras poderiam ser consideradas termos técnico-científicos; e (c) determinar os padrões léxico-gramaticais das combinações especializadas (HAUSSMANN, 1990).

O AntConc (ANTHONY, 2004) é um *software* executável gratuito equipado com, entre outros, um concordanciador (que mostra as combinações que existem nos textos), geradores de listas de frequência de palavras e uma ferramenta utilizada para extrair as palavras-chave de um *corpus*, comparando o *corpus* de estudo com um *corpus* de referência, a função *Keyword*.

O *TermoStat* (DROUIN, 2003) é um extrator de termos também gratuito que gera listas de palavras e extrai candidatos a termos técnico-científicos de acordo com padrões gramaticais. Além disso, também classifica os termos morfossintaticamente.

Além do uso das ferramentas AntConc e TermoStat, foi organizada uma coleta de dados que objetivou investigar que dificuldades os aprendizes de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica apresentavam com relação à leitura dos termos e das combinações especializadas e à estrutura dos *datasheets*. A coleta foi realizada com 108 alunos de cursos técnicos e de graduação, de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica, respectivamente, de duas instituições de ensino privado em Caxias do Sul/RS. Os alunos receberam os *datasheets* e foram instruídos a marcar as palavras, expressões e combinações que não compreendiam em uma leitura cuidadosa.

Tanto o estudo com os *softwares* quanto a coleta geraram resultados interessantes para o professor de ESP que deseja saber mais sobre como preparar uma aula de Língua Inglesa centralizada na linguagem técnico-científica que esse público-alvo demanda. A comparação entre os dados gerados pelo *software* e pela coleta com os alunos também resultou em uma gama de informações muito relevantes à prática de ESP no domínio técnico da Eletrotécnica/Engenharia Elétrica. Essa metodologia recebe o nome de Terminografia Didático-Pedagógica (FADANELLI, 2017), uma metodologia inédita para desenvolvimento de materiais para o ensino de ESP que propõe justamente a combinação do uso de dados extraídos do gênero textual que se pretende trabalhar com dados extraídos do próprio contexto de ensino, para que o professor possa utilizar essas informações de forma a atender às necessidades de seus alunos com relação à leitura proficiente dos textos-alvo.

Ao preparar uma aula ou um material para sua aula de ESP, o professor geralmente precisa ter algumas informações sobre as necessidades de seus alunos. A natureza dessas informações deve

ser decidida pelo professor, conforme o que o público-alvo determinar. Uma possibilidade é tentar pesquisar sobre quais palavras, termos e características do gênero textual a ser trabalhado os alunos apresentam maior ou menor conhecimento. O estudo de Monzón e Fadanelli (2016), por exemplo, demonstra que alunos de Eletrotécnica/ Engenharia Elétrica muitas vezes não estão familiarizados com técnicas de leitura e de estratégias de reconhecimento de vocabulário. Os 108 alunos apresentaram dificuldades nos seguintes tópicos: a identificação de cognatos; a observação de características do texto e contexto para compreender um termo; o desconhecimento de elementos de coesão; e o não reconhecimento de prefixos e sufixos e sua função no texto.

O gênero textual também é um grande fornecedor de critérios de preparação para o professor. Dentre outros, o professor pode investigar: (a) Quais são as palavras e combinações mais frequentes no texto? (b) Existem termos técnico-científicos que se destacam no texto? Quais seus significados, colocações mais comuns e como seriam melhor interpretados pelos alunos? (c) Quais os padrões morfosintáticos mais recorrentes nos textos? e (d) Quais as características macro e micro estruturais que os textos apresentam?

Porém, é a combinação proposta pela Terminografia Didático-Pedagógica que vai realmente resultar em um material que atenda ao máximo possível às necessidades dos alunos. A partir da compilação de dados extraídos do contexto de ensino e do gênero textual, é possível realizar uma comparação, a fim de estabelecer critérios para que o material seja produzido. Fadanelli e Finatto (2015) compararam os dados extraídos dos *datasheets* com os dados extraídos da pesquisa com alunos e constataram que: a) os termos mais frequentes nos *datasheets* não são os termos que são apontados pelos alunos como os que causam mais dificuldade na hora de interpretar um texto; e b) a dificuldade dos alunos não se relacionava somente com os termos técnico-científicos, e sim, uma boa porcentagem, com o vocabulário mais geral. Se o professor

considerar somente as características e as combinações presentes no gênero textual, sem levar em conta as dúvidas reais dos alunos, uma parte considerável do material a ser preparado será irrelevante.

O gênero textual *datasheet*

Neste capítulo, entendemos por *gênero textual* qualquer compilação de características textuais que age determinando e modificando eventos e convenções sociais, visão baseada nas obras de Swales (1990) e Bazerman (1997, 2005). De acordo com Fadanelli (2017, p. 62),

O gênero textual *datasheet* é um agente determinante na condição sócio-profissional do estudante de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica: sem um conhecimento mínimo de sua macro e microestruturas, o aprendiz não poderá se inserir na esfera dos especialistas desta área técnico-científica. Afinal, ler um texto significa lê-lo para realizar algo no mundo. No caso dos *datasheets*, seus leitores os lêem com a finalidade de se utilizar das informações ali contidas com o objetivo de atuarem como profissionais que lidam com a área técnico-científica da Eletrotécnica/Engenharia Elétrica.

Assim sendo, a familiarização do professor de ESP com as características textuais do gênero é determinante do sucesso do material a ser compilado. De acordo com Dewey (1998), o *datasheet* deve ser o resultado do trabalho em comum entre o setor de *marketing* da empresa e os setores de *design* e produção do produto a ser especificado. Os *datasheets* devem, portanto, não somente informar as especificações técnicas e de segurança ao cliente, mas também desempenhar um papel na possível venda do dispositivo.

Na subseção a seguir, sugerimos como o gênero *datasheet* pode ser trabalhado com alunos que estão aprendendo a Língua Inglesa e se familiarizando com a linguagem técnico-científica desses documentos.

Sugestões de atividades com o gênero textual *datasheet*

Para que os aprendizes reconheçam algumas características do gênero textual *datasheet*, o professor pode escolher trabalhar com as macroestruturas textuais. É também muito importante que os aprendizes desenvolvam a capacidade de utilizar elementos micro e macrotextuais para interpretar o significado de palavras ou combinações especializadas.

Em termos de macroestrutura, o gênero textual *datasheet* geralmente apresenta os seguintes elementos: fabricante e código do modelo, endereço e formas de contato; gráficos e desenhos do produto; informações sobre aplicação, condições de funcionamento e segurança. Um exemplo de atividade, retirada de Fadanelli (2017) (Figura 2), auxilia o aprendiz a identificar as partes macroestruturais que compõem o *datasheet*, a fim de auxiliar em sua leitura.

PROCESS CP709 1
Power Transistor
PNP - Low Saturation Transistor Chip

Central™ 2
Semiconductor Corp.

PROCESS DETAILS

Process	EPITAXIAL PLANAR
Die Size	41.3 x 41.3 MILS
Die Thickness	9.0 MILS
Base Bonding Pad Area	9.5 x 9.2 MILS
Emitter Bonding Pad Area	12.8 x 10.2 MILS
Top Side Metalization	Al - 30,000Å
Back Side Metalization	Au - 18,000Å

GEOMETRY

3

GROSS DIE PER 4 INCH WAFER 4
6,670

PRINCIPAL DEVICE TYPES 5
CMPT7090L
CXT7090L
CZT7090L
CMXT7090L

145 Adams Avenue
Hauppauge, NY 11788 USA
Tel: (631) 435-1110
Fax: (631) 435-1024 6

Figura 2. Exercício das características macroestruturais do *datasheet*
Fonte: <https://datasheetspdf.com/pdf/612667/CentralSemiconductor/CP709/1>

Observe a estrutura do gênero textual *datasheet* e selecione a parte correta do texto que corresponde ao número:

- 1 - modelo ou código do produto;
- 2 - nome da empresa;
- 3 - dimensões e diagramas;
- 4 - características padrão do produto;
- 5 - aplicações;
- 6 - endereço, *site* e contato.

Quanto ao trabalho com a microestrutura do gênero, é importante ressaltar que o professor pode buscar orientar os alunos sobre as definições dos termos técnico-científicos e dos outros elementos textuais. Duas categorias geralmente delimitam a formação de uma definição: o gênero próximo e a diferença específica (KRIEGER; FINATTO, 2004). O *gênero próximo* diz respeito ao grupo em que o termo ou palavra se insere; e a *diferença específica* descreve como o termo se diferencia dos demais membros desse grupo. Assim sendo, uma definição de “diodo” deveria incluir o gênero próximo “componente eletrônico semicondutor” e a diferença específica “usado como retificador de corrente elétrica”. Porém, se levarmos em conta o que alerta Finatto (2001), faz-se necessário ultrapassar esta classificação/categorização fixa, já que nem sempre os limites da categoria são claros, tornando a definição ambígua em muitos casos. Devem portanto ser consideradas as “diferentes e variadas possibilidades de descrever, identificar, expressar, evocar ou projetar um conceito pela definição do dicionário” (FINATTO, 2001, p. 131). Da mesma forma, Faulstich (2003) chama atenção para o valor do aspecto pragmático, ou o “para que serve”, como uma forma complementar de elucidar significados.

Outro aspecto de suma importância é a presença massiva de siglas e acrônimos nos *datasheets*. O aprendiz se beneficiará se o professor realizar um trabalho que englobe as definições desses elementos, tornando-os mais familiares para o aprendiz.

Os *datasheets* e sua análise com a Linguística de Corpus

Uma simples análise dos *datasheets* no *software* AntConc, combinada com a utilização do filtro de cor de uma planilha Excel, já resulta em dados que podem direcionar o trabalho do professor de ESP mais especificamente.

Dentre os 300 lexemas mais frequentes, 247 são itens lexicais, dos quais 77 são cognatos. De acordo com Quadro 1, apenas 17 são itens gramaticais, 5 são verbos de ligação, 5 são palavras que funcionam como referência anáfora/catáfora, 5 são verbos modais e 21 são siglas.

Quadro 1. Distribuição morfossintática dos lexemas na análise dos *datasheets*

Palavras gramaticais	Verbos de ligação	Palavras de referência anáfora e catáfora	Verbos modais	Siglas
the of and to in for a with on or by as not at an from per	Is Be Are Has Have	This That It These Its	Must Can May Should Will	c s ds dc v mhz t ac i vin e ma h vdc x scl sda fac m ry vrms

Esses dados já delineiam uma possibilidade de o professor trabalhar com essas palavras de modo a esclarecer sua função e significado, porém sem demandar muito tempo para tal, pois realmente não constituem a parte mais numerosa dos *datasheets* pesquisados. Sobram as palavras lexicais, das quais 77 são cognatos, facilitando a vida do professor e do aluno e auxiliando na leitura dos documentos de forma mais eficiente.

Possibilidades de exercícios a partir da análise dos *datasheets* com a Linguística de Corpus

As atividades a seguir, algumas provenientes de Fadanelli (2017), algumas elaboradas especificamente para este capítulo, trabalham com as técnicas de leitura e com as classes de palavra presentes nos *datasheets*, conforme Figura 3.

GlossElectric

Cognates (Cognatos) Parte 1: Cognatos são palavras que têm uma semelhança de escrita em duas línguas diferentes. Por exemplo, no datasheet abaixo, a palavra 'technical' é parecida com sua tradução em Português, 'técnico'. Se você ler o documento vai encontrar muitas palavras parecidas com o Português. Tente encontrar o maior número possível de cognatos no texto da figura. Parte 2: No entanto, algumas vezes podemos encontrar o que chamamos de falsos cognatos, ou seja, palavras que parecem ter uma tradução mas que possuem outro significado. Observe a palavra 'actual' na frase 'Upon actual use, therefore, please request that specifications ...'. Ela à primeira vista parece ser traduzida como 'atual', mas qual o seu verdadeiro significado?

Imagem

Notes

No technical content pages of this document may be reproduced in any form or transmitted by any means without prior permission of ROHM CO.,LTD.

The contents described herein are subject to change without notice. The specifications for the product described in this document are for reference only. Upon actual use, therefore, please request that specifications to be separately delivered.

Application circuit diagrams and circuit constants contained herein are shown as examples of standard use and operation. Please pay careful attention to the peripheral conditions when designing circuits and deciding upon circuit constants in the set.

Any data, including, but not limited to application circuit diagrams information, described herein are intended only as illustrations of such devices and not as the specifications for such devices. ROHM CO.,LTD. disclaims any warranty that any use of such devices shall be free from infringement of any third party's intellectual property rights or other proprietary rights, and further, assumes no liability of whatsoever nature in the event of any such infringement, or arising from or connected with or related to the use of such devices.

Respostas

Opção 1

- falso
- atual
- real
- falso ▼

Figura 3. Exercício com cognatos

Fonte: ferramenta Glosseletric (FADANELLI, 2017)

Cognatos são palavras que têm uma semelhança de escrita em duas línguas diferentes (SABINO, 2006). Por exemplo, no datasheet abaixo, a palavra 'technical' é parecida com sua tradução em Português, 'técnico'. Se você ler o documento, vai encontrar muitas palavras parecidas com o Português. Tente encontrar o maior número possível de cognatos no texto da figura. Parte 2: No entanto, algumas vezes podemos encontrar o que chamamos de falsos cognatos, ou seja, palavras que parecem ter uma tradução, mas que possuem outro significado. Observe a palavra 'actual' na frase 'Upon actual use, therefore, please request that specifications ...'. Ela, à primeira vista, parece ser traduzida como 'atual', mas qual o seu verdadeiro significado?

Verbo: Escolha a alternativa com o verbo em inglês que completa corretamente o espaço de acordo com o significado expresso na questão. 1- Tenha certeza 2- Mantenha 3- Forneça 4- Manuseie 5- Siga 6- Não use 7- Estão/são 8- e/está 9- não deve (proibição) 10- pode 11- não deveria (sugestão)

Expressão

General safety notes for installation and operation

- 1 you are using the right capacitor type for your application. Please refer to the EPCOS product catalog and application notes for proper selection of capacitors. Please contact EPCOS for any assistance required in selection.
- 2 good, effective grounding of capacitor enclosures.
- 3 the means to isolate any faulty units/banks in the system.
- 4 capacitor units carefully, as they may be charged even after disconnection due to faulty discharging devices.
- 5 proper engineering practices.
- 6 the HRC fuses to power up and down the capacitor (otherwise this could lead to the risk of electrical arcing!).
- Also consider terminals of capacitors, connected busbars and cables and any other devices which 7 connected with them, as being energized. The device 8 electrically charged!

Imagem

Ambient temperature

The ambient temperature category for most standard types is -40/D. This means a max. temperature of 55 °C, an average temperature over 24 hours of 45 °C, and the average temperature in one year should not exceed 35 °C. The maximum casing temperature of 60 °C 9 be exceeded. Temperature is one of the main stress factors for polypropylene type capacitors. Temperature has a major influence on the useful life expectancy of the capacitor. For higher temperature requirements, EPCOS offers MKV type capacitors for ambient temperatures of up to 70 °C (with natural cooling).

localhost/Site/Verbetes/Recursos/verbos-geral/502559.png

Imagem

Ambient temperature

and any other devices which 7 connected with them, as being energized. The device 8 electrically charged!

The ambient temperature category for most standard types is -40/D. This means a max. temperature of 55 °C, an average temperature over 24 hours of 45 °C, and the average temperature in one year should not exceed 35 °C. The maximum casing temperature of 60 °C 9 be exceeded. Temperature is one of the main stress factors for polypropylene type capacitors. Temperature has a major influence on the useful life expectancy of the capacitor. For higher temperature requirements, EPCOS offers MKV type capacitors for ambient temperatures of up to 70 °C (with natural cooling).

Caution!

Exceeding the maximum allowed temperature 10 set the safety device out of operation.

Capacitors 11 be used any longer in case of dents, mechanical or any other kind of damage!

Check the integrity of discharge resistors before installation.

Respostas

Opção 1

Opção 2

Opção 3

Opção 4

Opção 5

Opção 6

Opção 7

Opção 8

Opção 9

Opção 10

Verificar

Figura 4. Exercícios com verbos

Fonte: Ferramenta GlossElectric (FADANELLI, 2017)

Escolha a alternativa com o verbo em inglês que completa corretamente o espaço de acordo com o significado expresso na questão.

1. Tenha certeza
2. Mantenha
3. Forneça
4. Manuseie

5. *Siga*
6. Não use
7. *Estão/são*
8. *é/está*
9. não deve (proibição)
10. *pode*
11. não deveria (sugestão)

Nos exercícios propostos para as Figuras 2 e 3, os aprendizes são convidados a refletir sobre a habilidade de descobrir o significado das palavras de acordo com o que está em seu entorno, sejam as colocações ou as próprias figuras que estão próximas. Parece algo bastante básico, mas a verdade é que muitos aprendizes de Língua Inglesa não possuem familiaridade com técnicas de leitura, ficando a cargo do professor explorar essas possibilidades.

1- What's the meaning of the word 'weight'? Look at the context, what comes after the word can help to figure it out: grams usually refer to what? Qual o significado da palavra 'weight'? Examine o contexto, o que vem depois da palavra pode auxiliar: grammas se referem a quê?

2- Observe the text below. Try using the context expressed by the picture and the text to analyse the meaning of the term 'flow of charges'. What's the meaning of the term? Observe o texto abaixo. Tente usar o contexto expresso pela figura e pelo texto para analisar o significado do termo 'flow of charges'. Qual o significado do termo?

Contextual Clues (pistas contextuais) What's the meaning of the word 'weight'? Look at the context, what comes after the word can help to figure it out: grams usually refer to what? Qual o significado da palavra 'weight'? Examine o contexto, o que vem depois da palavra pode auxiliar: grammas se referem ao quê?

DIODES
CORPORATED

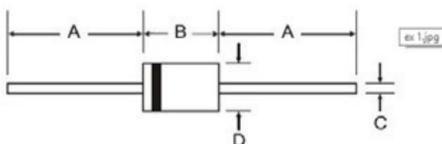
1N4001 - 1N4007
1.0A RECTIFIER

Features

- Diffused Junction
- High Current Capability and Low Forward Voltage Drop
- Surge Overload Rating to 30A Peak
- Low Reverse Leakage Current
- Lead Free Finish, RoHS Compliant (Note 3)

Mechanical Data

- Case: DO-41
- Case Material: Molded Plastic. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminals: Finish - Bright Tin. Plated Leads Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Polarity: Cathode Band
- Mounting Position: Any
- Ordering Information: See Page 2
- Marking: Type Number
- Weight: 0.30 grams (approximate)



ex 1.jpg

Dim	DO-41 Plastic	
	Min	Max
A	25.40	—
B	4.06	5.21
C	0.71	0.864
D	2.00	2.72

All Dimensions in mm

Figura 5. Exercícios com pistas contextuais

Fonte: https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=1n4001&gcid=EAlaIQobChMIw-igg96l5AIVloSRCh38ugcGEAAYAAEgLzw_D_BwE

Context Clues (pistas contextuais) Observe the text below. Try using the context expressed by the picture and the text to analyse the meaning of the term 'flow of charges'. What's the meaning of the term? Observe o texto expresso pela figura e pelo texto para analisar o significado do termo 'flow of charges'. Qual o significado do termo?

1.3 Flow of Electrostatic charges



Charged item with positive charging, e.g. plastic tube

Electrostatic Field





Metallic conductor with LEDs, e.g. High Power

ex 2.png

Figura 6. Exercícios com pistas contextuais

Fonte: Ferramenta GlossElectric (FADANELLI, 2017)

A classificação morfossintática e suas funções no significado dos termos

Com relação à classificação morfossintática, os *datasheets* apresentam combinações especializadas que se compõem em sua maioria de substantivo + substantivo ou adjetivo + adjetivo (FADANELLI; MONZÓN, 2017). É de conhecimento geral entre os

estudiosos de Terminologia que a categoria mais frequente de termos é a dos substantivos (KRIEGER; FINATTO, 2004), e essa característica não parece trazer nenhuma surpresa devido à natureza expositiva dos *datasheets*, que foram feitos para explicar dados relevantes aos usuários dos dispositivos. A combinação de adjetivo + adjetivo igualmente se encaixa na natureza dos *datasheets*, pois eles também descrevem particularidades de cada dispositivo ao mesmo tempo em que servem como propaganda. É importante que o professor de ESP chame a atenção dos alunos para essas características, pois muitos dos itens lexicais transitam entre as categorias absorvendo funções diferentes. De acordo com Fadanelli e Monzón (2017, p. 370), as colocações:

Determinam conceitos bem específicos que fazem parte dos componentes elétricos. Os termos *output voltage/input voltage*, por exemplo, são dois tipos diferentes de tensão elétrica (saída e entrada). Outra característica interessante é que muitos dos mesmos termos individuais se combinam entre si para formar conceitos diferentes (*output voltage; output power; output current* – tensão de saída; energia de saída; corrente de saída sendo as traduções respectivas).

Desta forma, o professor não necessariamente precisará trabalhar com uma variedade gigantesca de colocações e de vocabulário, sendo que as mesmas palavras se combinam entre si para formar conceitos diferentes.

Possibilidades de exercícios com combinatórias e com a classificação morfossintática

As sugestões de atividades desta seção oferecem ideias ao professor de como trabalhar com dois aspectos que devem ser trazidos à atenção dos aprendizes de Língua Inglesa que lidam com os *datasheets*: as colocações especializadas e as combinações morfossintáticas mais comuns nos documentos.

Observe o datasheet. Escolha as combinações que aparecem no texto e que correspondem à tradução de: variação de temperatura/corrente de alta ondulação/corrente de fuga

*** a opção dois é a correta

1. a) Range temperature b) current high ripple c) voltage current
2. a) Temperature range b) high ripple current c) leakage current
3. a) Rated voltage range b) leakage current c) high ripple current

GlossEletric

Technical terms and collocations (Termos técnicos e combinações): Observe the datasheet. Choose the collocations that appear in the texts. Observe o datasheet. Escolha as combinações que aparecem no texto e que correspondem à tradução de: variação de temperatura / corrente de alta ondulação / corrente de fuga

Features

- high capacitance
- long useful life
- high ripple current
- all contacts welded
- screw terminals
- GA - clamp mounted
- GB - stud mounted

Applications

- standard- and switch mode power supplies
- computer
- telecommunication
- general industrial
- welding machinery
- uninterruptable power supplies
- inverter

Quick reference

	$U_R \leq 400 \text{ V}$	$U_R > 400 \text{ V}$
Temperature range	- 40°C ... + 105°C	- 40°C ... + 85°C
Tolerance	+ 30% -10%	
Max. reverse voltage	2V	
Useful life	see diagram useful life page S. 26	
Leakage current 5 min @ U_R	$0.008 * C [\mu\text{F}] * U [\text{V}] + 4 \mu\text{A} [\mu\text{A}]$	

Quick reference

	$U_R \leq 400 \text{ V}$	$U_R > 400 \text{ V}$
Temperature range	- 40°C ... + 105°C	- 40°C ... + 85°C
Tolerance	+ 30% -10%	
Max. reverse voltage	2V	
Useful life	see diagram useful life page S. 26	
Leakage current 5 min @ U_R	$0.008 * C [\mu\text{F}] * U [\text{V}] + 4 \mu\text{A} [\mu\text{A}]$	
Leakage current 1 h @ U_R	0.12 * leakage current 5 min @ U_R	
Specs.	DIN 41332 IEC 384 - 4	
Insulation	shrink - on sleeve voltage proof $\geq 2500 \text{ V AC}$	
Content of supply	GA... termination screws GB... termination screws and fixing nut	
Terminals	up to 75 mm \varnothing M 5 \square beyond M 6	

opções

opção 1

- Range temperature / Current high ripple / Voltage current
- Range temperature / Current high ripple / Voltage current
- Temperature range / High ripple current / Leakage current
- Rated voltage range / Leakage current / High ripple current

Figura 7. Exercício com combinações
Fonte: Ferramenta GlossEletric (FADANELLI, 2017)

Na linguagem técnico-científica dos datasheets, as categorias substantivo e adjetivo são as mais frequentes. Essas categorias se combinam para formar termos diferentes. Separe as combinações da caixa abaixo, presentes no datasheet anterior, nas colunas corretas:

temperature range reverse voltage useful life
leakage current termination screws fixing nut

Substantivo + substantivo

adjetivo + substantivo

Você teve alguma dificuldade com os termos sublinhados? Não sabia bem se funcionam como adjetivo ou substantivo? Isso ocorre porque nos datasheets em Língua Inglesa muitos dos substantivos, quando combinados com outros substantivos, assumem a função de adjetivos, pois categorizam ou descrevem aquele substantivo a quem acompanham. No datasheet abaixo, identifique outros exemplos de substantivos que se transformam em adjetivos:

CHARACTERISTICS	PVI-3000-I-OUTD
Power Rating Ac [W]	3000
Absolute Max Voltage range [Vdc]	0 to 600 (360 nominal)
Max. Power Tracking Window range [Vdc]	90 to 540 (360 nominal)
Array Configuration (Max. Idc =10A for each channel)	One or two arrays with common negative and independent MPPT
Nominal AC Voltage (Range) [Vrms]	Single-phase 211-264 (may be adjusted to comply with local regulations)
Nominal AC Frequency [Hz]	59.3 to 60.5 (may be adjusted to comply with local regulations)
Line Power Factor	1
Maximum AC Line Current [Arms]	13
AC Current Distortion [%]	<2.5% THD at rated power with sinewave voltage
Max Efficiency [%]	94
Tare Losses [mW]	<0.3
Operating Ambient Temperature [°C]	-25 to +60
Enclosure Environmental Rating	NEMA 4 / IP65
Relative Humidity	0-100% condensing
Elevation	Derated above 6,600ft (2000m)
Audible Noise [dBA]	< 40
Size (height x width x depth) [mm]	420 x 326 x 232
Weight [kg]	32

MODEL SUMMARY	
Model Number	Power
PVI-3000-I-OUTD-US	3000W

Figura 8. Exercício de identificação de categoria morfosintática
Fonte: https://www.altestore.com/static/datafiles/Others/Aurora_DataSheet.pdf

Comentários finais

Este capítulo teve como objetivo oferecer suporte ao professor de ESP que necessita trabalhar com termos técnico-científicos e a linguagem em geral presentes em determinados gêneros textuais que sejam relevantes ao processo de aprendizagem dos estudantes. Os exemplos de atividades sugeridas e as pesquisas citadas utilizam os termos dos *datasheets*, documentos muito necessários aos profissionais de Eletrotécnica/Engenharia Elétrica que se encontram quase exclusivamente em Língua Inglesa. Porém, as sugestões podem e devem ser estendidas a qualquer domínio técnico-científico.

A prática de professores de língua que trabalham diretamente com formação profissional precisa fazer uso de ciências como a Terminologia/Terminografia e a Linguística de Corpus, com a finalidade de estabelecer as reais necessidades de aprendizagem dos estudantes e de analisar com cuidado os gêneros textuais que os mesmos devem aprender a interpretar em sua vida profissional. Sem essa utilização, o trabalho corre o risco de se basear somente em impressões que o professor possui sobre o ambiente de aprendizagem, ou em materiais já prontos que não necessariamente vão ao encontro do que os estudantes precisam aprender.

É importante ressaltar que o treinamento de professores de língua, seja ela materna ou estrangeira, deve urgentemente incluir práticas lexicográficas/terminográficas e de Linguística de Corpus, pelas razões já citadas anteriormente e também por possibilitar ao professor exercer seu papel de pesquisador, que já lhe é inerente, de forma a otimizar seu tempo: a sua pesquisa se transforma em ferramentas de uso em sala de aula, e vice-versa.

A pesquisa com os *datasheets* continua, a fim de se obter mais características desse gênero textual e de possibilitar a ampliação de um protótipo de glossário *on-line* com exercícios e definições pedagógicas com os termos e a linguagem geral dos *datasheets*.

Assim sendo, finalizo colocando que minha intenção é transformar o que tem sido realizado academicamente em ferramentas de uso prático por professores de ESP, aproximando assim a categoria de professores de língua às práticas de pesquisa que tão importantes são nos processos de ensinagem (ANASTASIOU; ALVES, 2005).

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (org.). **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5. ed. Joinville: UNIVILLE, 2005.

FADANELLI, S. B. **Terminografia Didático-Pedagógica**: metodologia para elaboração de recursos voltados ao ensino de inglês para fins específicos. 2017. Tese (Doutorado em Letras) - Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

FADANELLI, S. B.; FINATTO, M. J. B. A arquitetura de um glossário terminológico Inglês-Português na área de Eletrotécnica. **Linguamática**, v. 7, n. 1, p. 67-71, jul. 2015.

FADANELLI, S. B.; MONZÓN, A. J. Gêneros textuais *datasheet* e artigo científico em aulas de ESP. levantamentos léxico-estatísticos para fins educacionais. **Domínios de Lingu@gem**, v. 11, n. 2, p. 351-378, 2017.

FURSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos inglês-português**. v. 13, São Paulo: Editora Globo Livros, 2005.

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. **English for Specific Purposes**. New York: Cambridge University Press, 1987.

MONZÓN, A. J.; FADANELLI, S. B. Leitura de textos especializados anglófonos no Ensino Técnico: idiossincrasias terminológicas e pedagógicas sob a perspectiva da Linguística de Corpus. **LínguaTec**, Bento Gonçalves, v. 1, n. 1, p. 1-28, jun. 2016.

SABINO, M. A. “Falsos cognatos, falsos amigos ou cognatos enganosos? Desfazendo a confusão teórica através da prática”, **Alfa**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 251-263, 2006.

Inglês especializado na educação profissional na área de computação: parceria entre terminologia e dispositivos móveis

Andrea J. B. Monzón
Letícia Lazzari

Introdução²³

No mundo globalizado da ciência, da tecnologia e dos negócios, a Língua Inglesa (LI) é a forma de comunicação mais difundida (GRADDOL, 2000), desempenhando o papel de *global language*, ou ainda, de *língua franca* (CRYSTAL, 2010). Especialmente no âmbito acadêmico-profissional, tal idioma se tornou um meio para apreender o léxico especializado e os conceitos a ele atrelados, bem como os fazeres de cada área do conhecimento. Trata-se, portanto, de uma porta de entrada para estudantes e profissionais para compreenderem questões teóricas e aplicadas de seus domínios laborais (MONZÓN; FADANELLI, 2016). Logo, apropriar-se da metalinguagem de uma ciência é entender como essa vê o mundo e o seu fazer científico (BARBOSA, 2009).

Inseridos neste contexto estão os alunos de cursos técnicos e tecnológicos, os quais, ao mesmo tempo em que aprendem os conteúdos necessários para exercer seu futuro ofício, refletem acerca das práticas científicas e sociais que os envolvem. Isso é algo basilar na Educação Profissional, uma vez que essa não objetiva somente formar pessoas para a prática laboral, como também dar-lhes insumo para “viver mais integradamente com as novas características da sociedade do conhecimento” (ALMEIDA FILHO, 2008). Dessa maneira, para poder ter acesso ao conhecimento que já foi construído ou que está em construção em sua área, os aprendizes devem lançar mão de línguas estrangeiras, especialmente a Língua Inglesa (MONZÓN; LEMKE; MOURA, 2014).

23 Este capítulo é um desdobramento de uma tese de doutorado defendida no Instituto de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2017 por Andrea Monzón, que contou com a orientação da Profa. Dra. Maria José B. Finatto (PPG Letras-UFRGS). Além disso, a coautora Profa. Me. Letícia Lazzari - docente substituta no IFRS-Campus Feliz entre 2015 e 2017 - contribuiu para a coleta de dados discentes nas suas, então, turmas de Língua Inglesa. Desse modo, entendemos que o que apresentamos neste capítulo foi um trabalho conjunto de saberes e pensares.

Dessa maneira, em instituições de Educação Profissional do Brasil, em níveis de Ensino Médio Técnico e Tecnológico (Superior), torna-se imprescindível que, nas aulas de inglês, se contemple a prática de leitura e compreensão de textos especializados. Essa é uma maneira de viabilizar o contato e a reflexão acerca de conteúdos teóricos e práticos que compõem tanto a formação do aluno quanto sua inserção no mercado de trabalho. Para tanto, devem ser levadas em consideração as demandas de cada formação e área, tais como seleção de gêneros textuais, escolha de materiais didáticos, estratégias de ensino e estruturação das disciplinas em si e dos cursos, no que tange suas matrizes curriculares. Além disso, é fundamental propiciar nos alunos a conscientização sobre suas necessidades e interesses (GUIMARÃES; BARÇANTE, 2014).

Neste estudo, houve enfoques tanto na descrição das convencionalidades lexicais e terminológicas da Língua Inglesa (LI) da Computação quanto nas necessidades terminológicas e pedagógicas de alunos de cursos técnicos e tecnológicos em Educação Profissional, na área de Computação. Como uma das propostas didático-pedagógicas, desenvolveu-se e aplicou-se um protótipo de aplicativo com fins terminológicos e pedagógicos. Desse modo, discutimos aqui, ainda, as relações entre tecnologias digitais para dispositivos móveis e suas potenciais contribuições para: 1) a leitura de inglês especializado na formação acadêmico-profissional, 2) ensino-aprendizagem de termos técnicos e 3) pesquisa lexical de alunos, em meios eletrônicos, para sanar suas dúvidas ao ler inglês especializado.

Salientamos que a área da Computação/Informática representa 13% (BRASIL, 2013a) das matrículas em cursos da Rede Federal e nos últimos anos tem se configurado entre as 5 áreas tecnológicas mais procuradas (BRASIL, 2013b). Buscamos, então, verificar as dificuldades e necessidades desses alunos no que se refere à sua leitura de inglês especializado, bem como observar suas estratégias de busca para dúvidas lexicais e reconhecimento e compreensão de

termos e conceitos. Identificamos que esse perfil de aluno tem muita familiaridade com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), especialmente com dispositivos móveis, utilizando-os em sua vida cotidiana de maneira inerente e espontânea. Desse modo, o emprego dessas ferramentas no ensino-aprendizagem de línguas não seria uma barreira e sim um aliado. Essa intimidade destes discentes com tais recursos viabiliza a introdução dos mesmos, os quais fomentam a autonomia tanto docente quanto discente, o compartilhamento de conhecimento, a interação colaborativa e o empoderamento dos sujeitos (MELO; BOLL, 2014).

Assim sendo, neste capítulo levantamos e analisamos as demandas terminológico-pedagógicas de alunos de cursos de Informática/Computação em contexto de formação acadêmico-profissional técnica e tecnológico. Para tanto, foi realizado um experimento com aprendizes inseridos neste panorama, bem como entrevistas com educadores, de maneira a estabelecer as demandas de acordo com os distintos perfis, necessidades e perspectivas. Os resultados dessas coletas de dados foram empregados para desenvolver um recurso educacional digital para dispositivos móveis, o qual foi aplicado no segundo experimento com discentes. Esse recurso foi pensado e desenvolvido atendendo às peculiaridades identificadas no contexto educacional mencionado, de maneira a se configurar como uma alternativa de apoio didático-pedagógico para a Educação Profissional e o ensino-aprendizagem de inglês especializado (FADANELLI; MONZÓN, 2017; MONZÓN, 2016).

As seções que se seguem, trazem, primeiramente, as peculiaridades da Língua Inglesa no contexto de Educação Profissional, principalmente no âmbito das aulas de Inglês Instrumental e as potencialidades de contribuições de tecnologias digitais educacionais para o ensino-aprendizagem de léxico especializado. Em seguida, apresentamos os procedimentos metodológicos tanto para os experimentos com alunos quanto para as entrevistas com educadores, bem como o conseqüente desenvolvimento e aplicação de um protótipo.

Posteriormente, discutimos os resultados obtidos sob a perspectiva das necessidades terminológicas e pedagógicas das turmas de alunos ao ler inglês especializado e do uso do protótipo de aplicativo como uma proposta de apoio didático. Por fim, trazemos conclusões deste trabalho, suas contribuições para a área e possíveis pesquisas futuras.

Peculiaridades e desafios no ensino de inglês na educação profissional: reflexões acerca das contribuições das tecnologias digitais

Os alunos aqui observados, inseridos no contexto de Educação Profissional de nível técnico e tecnológico, devem ter a oportunidade de se relacionar com as línguas estrangeiras de forma não somente acadêmico-sócio-culturalmente relevante, mas também tendo esses idiomas como uma importante ferramenta tanto de formação teórica e prática, quanto como uma forma de adentrar no universo de sua área de formação. Para observar e analisar o que requerem e esperam esses aprendizes, “a análise de necessidades e, mais timidamente, de interesses é amplamente reconhecida como instrumento essencial no planejamento de cursos de línguas para propósitos específicos” (AUGUSTO-NAVARRO, 2008, p. 118).

Não somente o alunado deve ser ouvido (BHATIA; ANTHONY; NOGUCHI, 2011), pois outros sujeitos envolvidos neste contexto também podem contribuir para a construção deste panorama: os professores de línguas estrangeiras, os professores especialistas e os bibliotecários. Cada um tem sua perspectiva de como os alunos vivenciam e tratam a leitura de linguagens especializadas (HOFFMANN, 2004). Neste estudo, a fim de entender as demandas dos aprendizes, foram levantadas suas necessidades e como essas são interpretadas pela professora de inglês, professora de informática e a bibliotecária, sendo essa última alguém que observa e auxilia o uso de obras e fontes de consulta lexical.

Isso se justifica devido ao fato de a sociedade atual estar em frenético desenvolvimento e não se conhecer profundamente todas as possibilidades e consequências da presença das TICs no âmbito educacional. De antemão, salienta-se que nunca antes houve acesso a tantas opções de contato com línguas estrangeiras, particularmente a LI. Essa está entre as três línguas mais presentes em *websites*, sendo o inglês responsável pelos conteúdos de maior qualidade e respeitabilidade, reafirmando sua importância acadêmico-profissional: “[...] there is more high-quality content on the Web in English than in other languages, so that even if the proportion of English-language sites falls soon [...]” (CRYSTAL, 2010, p. 119).

Antes do surgimento do computador nas atividades do cotidiano e, mais tarde, da conectividade da internet, ler, ouvir e se comunicar em inglês era algo mais limitado de se fazer. Atualmente, existe uma ampla gama de opções e oportunidades *on-line* para se aprender e/ou aprimorar o conhecimento nesta língua-alvo: jogos, dicionários, notícias, redes sociais, músicas, rádios, vídeos, entre outros. Tudo isso possibilita a qualquer usuário, seja como assinante ou de forma gratuita, ter acesso a informações em uma quantidade e rapidez absolutamente impensáveis há alguns anos. É neste cenário que estudantes e profissionais dos mais diferentes domínios fazem suas pesquisas buscando respostas para suas dúvidas. Entretanto, apesar do montante de informações, percebe-se que, muitas vezes, não ocorre uma atitude crítica frente aos conteúdos acessados, ou seja, muitos usuários se satisfazem com as primeiras ocorrências oferecidas por uma pesquisa digital, sem refletirem acerca da confiabilidade das fontes das mesmas.

Com o surgimento das mídias móveis, aqui representadas por dispositivos, tais como, *tablets* e *smartphones*, essa interação de usuários através de suas dúvidas e respostas ficou ainda mais alucinante. Com somente alguns toques na tela de um dispositivo móvel se pode ler, traduzir, buscar palavras da língua materna ou estrangeira, ouvir, fazer amigos virtuais e interagir com conteúdos

diversos. A inclusão e/ou presença, portanto, desses aparelhos em atividades educacionais deve ser vista como uma prática eminente em uma sociedade cada vez mais digitalmente conectada. Assim, os educadores devem enxergar essas práticas como aliadas didático-pedagógicas:

Prontos ou não, visualizados ou não, já vivemos e convivemos com celulares e *tablets* nas salas de aula. Com ou sem leis, políticas e programas que favoreçam ou promovam o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na aprendizagem escolar, todos nos sentimos desafiados a convergir seus usos para os trabalhos escolares. (BOLL; MELO, 2015, p. 4).

Tecnologias digitais no ensino de línguas estrangeiras e a construção do conhecimento

Muitos recursos tecnológicos foram surgindo ao longo das últimas décadas, os quais acabaram sendo empregados nas salas de aula de língua estrangeira: os dicionários, as gramáticas, o fonógrafo, o rádio, o gravador e o reproduzidor de áudio (com fita cassete), o projetor (com rolos), a televisão, o videocassete, o retroprojetor, o DVD, o computador, o projetor multimídia e a internet. Segundo Levy (1997 apud PAIVA, 2008), o computador, especificamente, começou a ser empregado como recurso pedagógico-didático em 1960, na Universidade de Illinois, com uma ferramenta denominada PLATO, a qual possibilitava aos usuários o desenvolvimento de exercícios gramaticais e de vocabulário. Antes dessa e de outras iniciativas educacionais, esse magnífico equipamento denominado computador tinha somente aspirações militares e bélicas.

Atualmente, com o advento do aumento de processamento dos computadores, da popularização da internet e da massificação dos dispositivos móveis, o acesso e a utilização dessas TICs se tornou algo mais corriqueiro. Conseqüentemente, sua inserção em práticas

educacionais é algo inevitável, visto que faz parte da realidade de grande parte da população, principalmente dos alunos-alvo deste estudo.

Para Moran (2000, p. 58), o uso do computador na sala de aula é um “ensinar mais compartilhado”, independentemente da idade dos alunos ou da disciplina ministrada. Esse autor coloca, ainda, que com o advento dos computadores pessoais e portáteis e as mídias móveis, a busca e o acesso à informação cada vez dependerá menos da figura do professor e mais da figura do aluno. Logo, o docente passa a ter um papel de facilitador, auxiliando os alunos a exercitar e desenvolver seu senso crítico frente às diversas fontes de informação. O aluno se torna, então, agente da construção de seu conhecimento e pesquisador de suas próprias descobertas, seja de forma coletiva ou individual, pois “ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e comunicação” (MORAN, 2000, p. 58).

Moran (2000) questiona até mesmo se é realmente necessário o contato dos alunos com o professor de forma essencialmente presencial, uma vez que esse tem o papel de fomentar e mediar reflexões, questionamentos e debates. Entretanto, sabe-se que o Brasil ainda está longe dessa situação ideal do uso das TICs e do ensino inovador, ainda há que se equipar as escolas adequadamente e preparar os educadores para a utilização do computador e da internet (MORAN, 1999).

Quando se trata de dispositivos móveis, observa-se que os alunos têm muito mais familiaridade com essa tecnologia do que os próprios professores. Por esse motivo, de antemão, esse tipo de ferramenta tem grande potencial de integrar as aulas de inglês conciliando cotidiano e aprendizado. Essa mobilidade viabiliza “a aprendizagem em qualquer momento, em qualquer lugar e por qualquer pessoa, pois as tecnologias móveis atualmente podem estar presentes até

mesmo em áreas onde escolas, livros e computadores são escassos” (MELO; BOLL, 2014). Muito embora o contexto aqui pesquisado tenha sido o da Educação Profissional, as reflexões e propostas didático-pedagógicas deste estudo podem ser aplicadas a outros âmbitos, dando autonomia a discentes e docentes. Isso porque não é mais algo obrigatório dominar linguagens de programação para conceber e desenvolver um aplicativo, por exemplo. Existem plataformas digitais gratuitas e pagas que auxiliam não informatas (leigos) a se tornarem desenvolvedores de seus próprios aplicativos, conforme as necessidades e demandas que cada um identifica em seu nicho e em seus usuários-alvo.

Neste estudo se verificou, durante os experimentos, que o público-alvo discente preferiu utilizar recursos digitais em seus dispositivos móveis, especialmente *smartphones*, em detrimento dos computadores do laboratório de informática ao realizar as buscas sobre suas dúvidas lexicais. Percebe-se uma relação desses usuários com seus dispositivos móveis como se esses representassem uma extensão de seus membros e de seu pensar. Os alunos os utilizam para as mais variadas tarefas diárias, como ouvir música, organizar seus horários, comunicar-se com amigos e familiares, fotografar a lousa da sala de aula (com anotações do professor), compartilhar arquivos, fazer trabalhos em grupo, consultar dicionários, fazer pesquisas escolares, ler notícias, artigos e livros e jogar. Dependendo das preferências de cada indivíduo, seus aparelhos terão aplicativos que os auxiliem e estimulem em seus *hobbies* e atividades acadêmicas e profissionais.

Esses aparelhos móveis, segundo a UNESCO, “têm um histórico de fortalecer a retenção de informações essenciais” (2014, p. 8). Desse modo, ao lidar com conteúdos em aplicativos e programas, os estudantes acabam demandando uma tecnologia que esteja com eles ‘ao longo de todo o dia’ [pois] a mobilidade é crucial” (*op. cit.*, p. 16). Essa mobilidade se caracteriza essencialmente pelo tamanho menor desses dispositivos e pela praticidade que os usuários têm ao

guardá-los e operá-los, possibilitando-lhes seu uso em qualquer lugar. Conclui-se que a aprendizagem, tendo como apoio os dispositivos móveis, não fica restrita exclusivamente à sala de aula, extrapolando o ambiente escolar.

Ensino-aprendizagem de léxico especializado

O desenvolvimento da competência lexical que se vislumbra proporcionar para estes aprendizes-alvo se dá através da oportunidade de fortalecer o papel do aprendiz dentro do processo de ensino-aprendizagem de leitura acadêmica em inglês (SCARAMUCCI, 1997). Isso se dá por meio da percepção dos termos, seus usos e contextos. Todas essas contribuições unem possibilidades para que os alunos possam lidar com as ocorrências lexicais de cunho terminológico como algo que salta aos olhos e das quais eles podem extrair diferentes informações e entendimentos, construindo seu próprio conhecimento e seu lugar na sociedade de maneira ativa.

A cada leitura de textos de sua área de formação, abarcando diferentes temáticas, estes aprendizes irão se familiarizar com as palavras de conotação especializada, de maneira que as mesmas vão se tornando “familiares”. Segundo Scaramucci (1997), em estudo acerca da leitura de inglês por parte de universitários, as palavras não podem ser vistas isoladamente, uma vez que há que se compreender as relações de sentido que elas estabelecem entre si e como elas constroem blocos de informações. Logo, desenvolver a competência lexical (SCARAMUCCI, 1997; SCARAMUCCI; GATTOLIN, 2007), como a habilidade de compreender o léxico, inferindo-lhe seu lugar em um mapa conceitual mental que vai se construindo ao longo da formação profissional, é primordial.

Na leitura de textos especializados, que são repletos de termos, conhecer a metalinguagem de uma área é adentrar uma ciência elaborando uma rede de conceitos que faz com que o aprendiz vá

se apropriando desses fazeres científicos e profissionais. O termo, ou terminologia, é uma unidade lexical que remete a um conceito (KRIEGER; FINATTO, 2004), estabelecendo com esse uma relação indissociável. Portanto, o termo deve ser visto e compreendido *in vivo* (CABRÉ, 2009, 2007), em seu habitat natural, que são os textos acadêmicos e técnicos, posto que nesses poderão ser observadas as relações semântico-discursivas constituídas pelo léxico especializado.

Metodologia

No presente contexto, envolvendo alunos de Inglês Instrumental de cursos técnico e tecnológico (Ensino Superior) em Informática e sua leitura de artigos científicos da área da Computação, tornou-se imprescindível que os experimentos que contribuíram para o desenvolvimento deste estudo ocorressem, necessariamente, em uma instituição de Educação Profissional. A finalidade de tais experimentos foi realizar um levantamento das necessidades terminológicas e pedagógicas dos aprendizes-alvo, a fim de que essas pudessem ser analisadas quantitativa e qualitativamente, para que posteriormente se propusesse um protótipo e aplicativo que atendesse a essas demandas bem particulares.

Houve dois experimentos, os quais foram realizados com um intervalo de 40 dias entre si. Assim, duas turmas participaram de dois experimentos, sendo uma turma de um curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio e a outra de um curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ambos na região sul do país.

No primeiro experimento (MONZÓN; FINATTO, 2016), os alunos responderam a um pré-questionário, através do qual foi possível verificar seus hábitos e dificuldades de leitura em inglês, tanto em se tratando de língua geral quanto especializada, ao lidar com terminologias na leitura de texto especializado. No mesmo

experimento, após esse pré-questionário, ocorreu o Experimento 1. Esse consistiu de uma tarefa para os alunos, a qual envolvia a leitura de um artigo científico em inglês, a fim de que se pudesse observar e analisar como estes aprendizes reconhecem e compreendem as terminologias de sua área e como inferem os conceitos a eles atrelados. Esse experimento foi realizado em um laboratório de informática da instituição pesquisada, de maneira que os computadores, com acesso à internet, estivessem à disposição dos discentes para que, se desejassem, pudessem utilizar dicionários eletrônicos, além dos dicionários impressos que lhes foram disponibilizados.

No segundo experimento, aqui denominado Experimento 2, a tarefa proposta, desta vez, teve a finalidade de verificar se e *como* os aprendizes conseguiriam reconhecer e se apropriar das terminologias e conceitos através da leitura de outro artigo científico em inglês. Contudo, nesse experimento, os recursos de pesquisa lexical constavam de funcionalidades de um protótipo de aplicativo terminológico-pedagógico, nomeado EnglishComp (English Reading Aid for Computer Science Students). Verificou-se, então, de que forma os estudantes fizeram uso desse recurso educacional digital, o qual foi desenvolvido como uma proposta didático-pedagógica para suprir as necessidades de busca de dúvidas lexicais reveladas durante o Experimento 1. Por isso, o Experimento 2 foi realizado em uma sala de aula comum com *wi-fi*, o que se havia verificado, na instituição pesquisada, como sendo uma situação mais recorrente no cotidiano de aulas.

Reitera-se que a escolha do gênero textual contemplado nos experimentos partiu da hipótese inicial de que o gênero textual artigo científico (SWALES, 1990) seria o mais indicado para este público, o que foi confirmado junto a docentes das disciplinas técnicas que, inclusive, foram convidados a sugerir periódicos relevantes para este escopo de formação acadêmico-profissional. Ademais, para que estes alunos se atualizem e se informem acerca de projetos de pesquisa e inovações tecnológicas que ocorrem no mundo todo,

é preciso dar especial atenção às publicações não tão antigas, pois trata-se de uma área em que as mudanças ocorrem de forma vertiginosa.

Salientamos, ainda, que entendemos que tal gênero textual não é algo de leitura trivial, devido a todas as suas convencionalidades e sofisticações. Contudo, entendemos também a relevância do mesmo para este contexto acadêmico-profissional.

Perfil dos aprendizes e levantamento de suas necessidades terminológico-pedagógicas

A primeira turma pesquisada cursava uma disciplina denominada Língua Inglesa II, que ocorre no segundo semestre do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e é direcionada ao maior desenvolvimento da compreensão e prática da língua especializada. O grupo era composto de 15 discentes com idades entre 17 a 35 anos e com heterogeneidade no nível de proficiência na língua. Outra peculiaridade da turma era que alguns alunos haviam concluído recentemente o Ensino Médio e possuíam maior contato e/ou conhecimento de inglês, enquanto outros tiveram um intervalo de alguns anos entre a conclusão da Educação Básica e o ingresso no Ensino Superior. A outra turma cursava a disciplina de Inglês Instrumental e contava com 18 alunos do 3º ano do Técnico em Informática (Ensino Médio), os quais pertenciam à faixa etária entre 16 e 18 anos²⁴.

24 Os alunos menores de idade tiveram suas participações nos experimentos autorizadas por seus pais e/ou responsáveis legais através de um termo. Já os alunos maiores de idade autorizaram suas próprias participações nesta pesquisa.

Ao investigar os hábitos de leitura desses aprendizes, através do pré questionário²⁵ do primeiro experimento, verificou-se que tanto os alunos do curso Técnico quanto os do curso Tecnológico costumam ler quase que à mesma proporção instruções/manuais de jogos em inglês, mas somente os discentes do curso superior têm por hábito ler manuais de programação (Figura 1). Entretanto, segundo a docente do curso Técnico em Informática relatou durante entrevista, os alunos do curso técnico leem diversos manuais durante o ano letivo, por serem partes constituintes do conteúdo programático do curso. Já os aprendizes do curso tecnológico afirmaram que leem mais letras de músicas do que os alunos do curso técnico os quais, por sua vez, afirmaram ler mais conteúdos de *sites*, textos de Informática e outras categorias do que os discentes do curso tecnológico (MONZÓN, 2017).

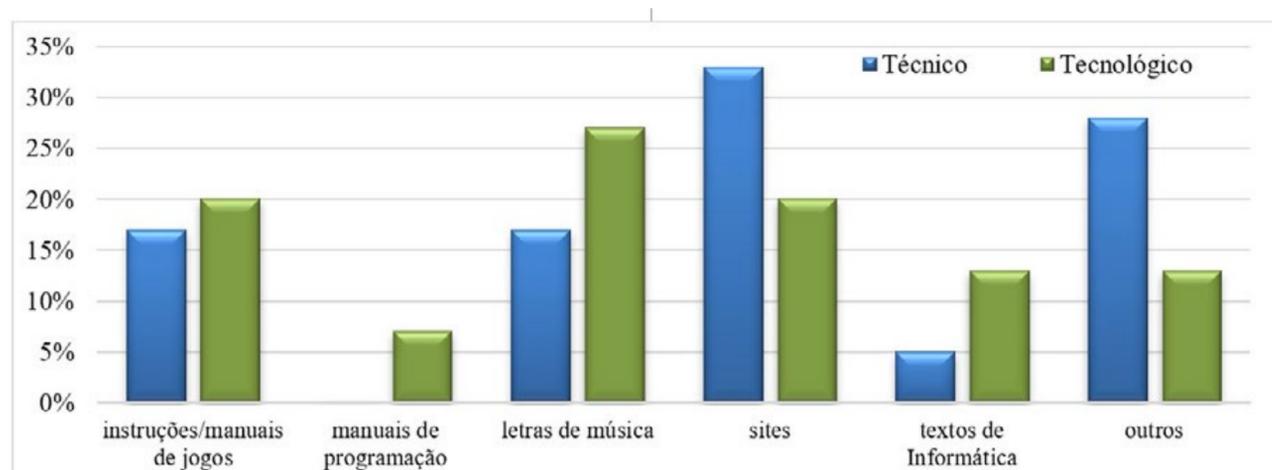


Figura 1. Hábitos de leitura de alunos de cursos técnico e tecnológico

Em outra questão do pré-questionário, foi inquirido aos participantes “Quando você lê na aula de Inglês Instrumental, você utiliza tradutores automáticos para compreender: (a) cada palavra, (b) sentenças inteiras, (c) parágrafos inteiros, (d) o texto inteiro, (e) não uso”. Verificou-se (Figura 2), então, que os alunos do curso técnico majoritariamente afirmam utilizar os tradutores automáticos para compreender “sentenças inteiras”, “cada palavra” ou não o

25 Por razões de espaço, para este capítulo foram selecionadas algumas das questões do questionário intitulado “pré-questionário”.

usam. Verificou-se que ocorre no curso técnico mais do que no curso tecnológico, cujos aprendizes afirmam utilizar os tradutores automáticos para compreender “o texto inteiro” e/ou “parágrafos inteiros”, ao passo que os aprendizes do curso técnico dizem não os utilizar para tais fins. Contudo, foi observado claramente durante as coletas de dados *in loco*, que *todos* os discentes usaram o tradutor automático, através de seus dispositivos móveis, durante os dois experimentos.

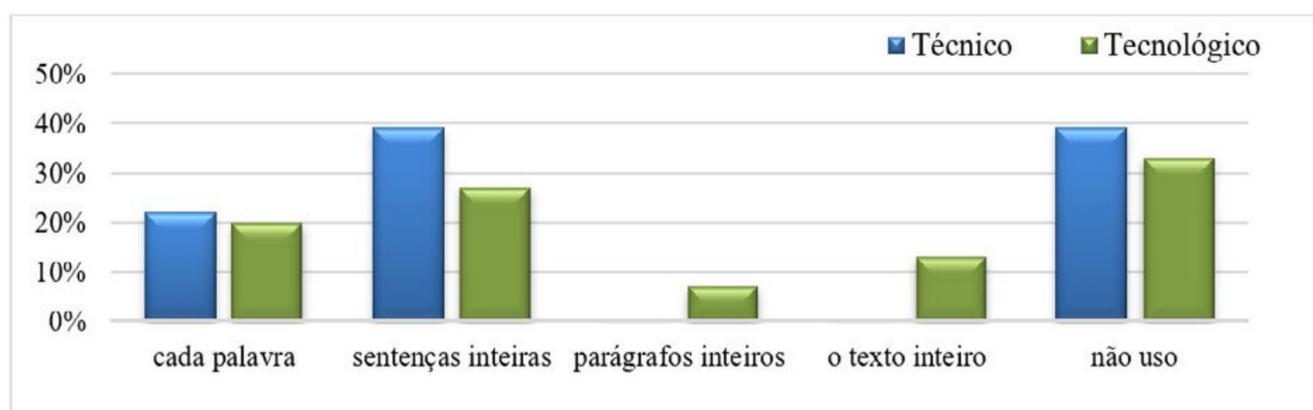


Figura 2. Uso de tradutores automáticos pelos alunos

Em relação ao uso de dicionários durante leituras realizadas nas aulas de Inglês Instrumental, nenhum aluno indicou utilizá-los para procurar “cada palavra que lê” (Figura 3). Porém, a maioria dos alunos de ambas as turmas afirmou utilizar dicionários para procurar por “poucas palavras”. Além disso, mais alunos do curso Técnico afirmaram fazer consultas lexicais dicionarizadas para buscar “muitas palavras” ou simplesmente não o fazer.

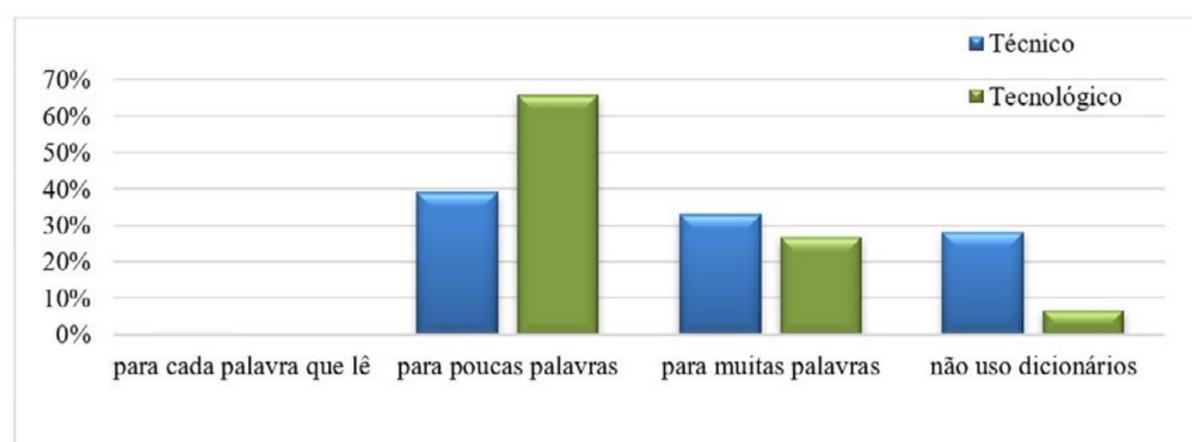


Figura 3. Consulta a dicionários por parte de aprendizes

Quando os discentes foram questionados sobre a utilização de glossários (dicionários especializados), nenhum aluno, no que se refere a ambos os cursos (Figura 4) afirmou utilizá-lo sempre, enquanto a maioria dos alunos do curso tecnológico mencionou fazer uso desse recurso terminológico “às vezes”, superando a quantidade dos alunos do Técnico com a mesma resposta. Já esses últimos expressaram nunca utilizar glossários ou “não saber dizer”, de forma quantitativamente maior do que os alunos do curso tecnológico.

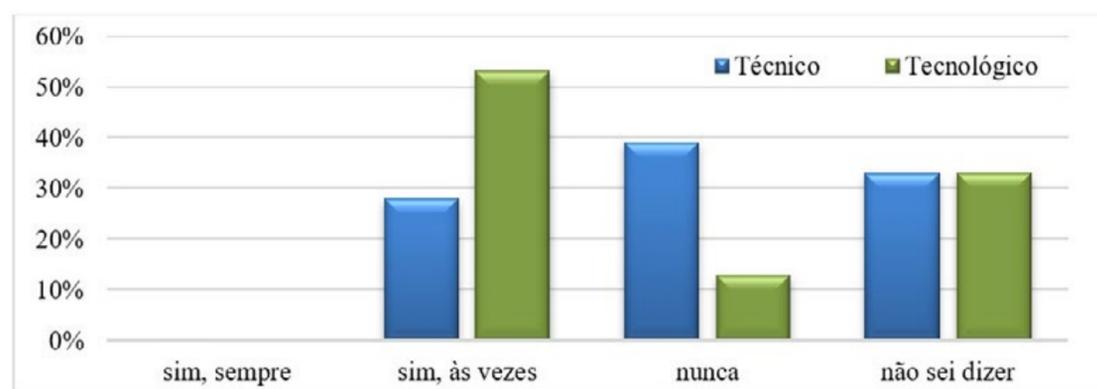


Figura 4. Uso de glossários por parte dos alunos

Por fim, foi indagado aos aprendizes quais suas maiores dificuldades ao ler textos especializados, sendo apresentadas 7 alternativas das quais eles poderiam marcar pelo menos duas: (a) gramática, (b) palavras comuns, (c) palavras técnicas (termos), (d) combinações de palavras técnicas²⁶, (e) conceitos, (f) tradução e (g) outros. Para os alunos do curso técnico (Figura 5), as maiores dificuldades foram as “combinações de palavras técnicas” e as próprias “palavras técnicas (termos)” que, somadas, totalizaram 50% das respostas. No curso tecnológico, por sua vez, essas mesmas alternativas foram apontadas como sendo de maior dificuldade por 45% dos alunos (Figura 5).

26 Optou-se por denominar de “combinações de palavras técnicas” as ocorrências tais como termos complexos e colocações especializadas.

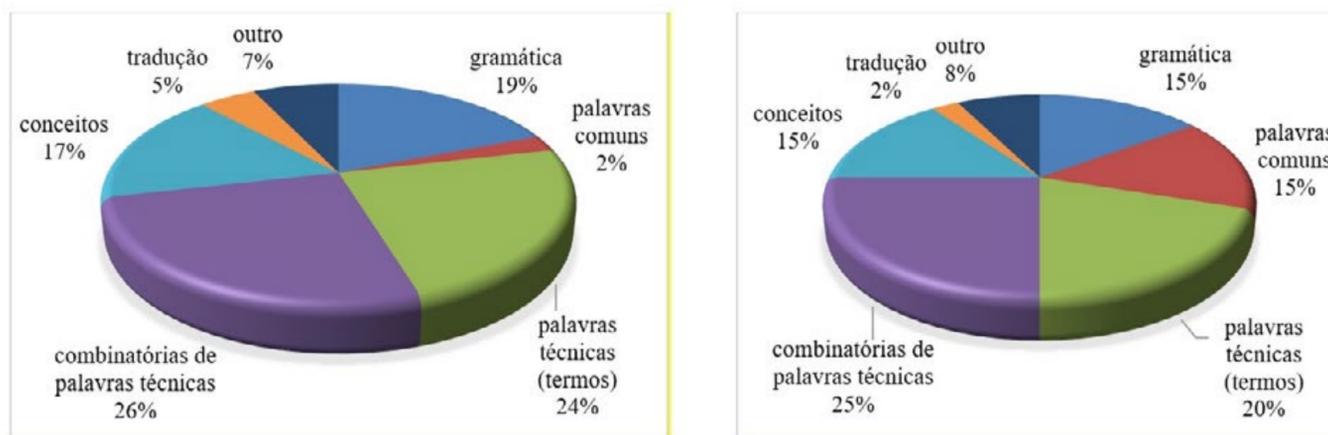


Figura 5. Maiores dificuldades expressadas por alunos do curso técnico (à esquerda) e do curso tecnológico (à direita)

Levando em consideração os dados coletados, os quais demonstram que as maiores dificuldades que estes aprendizes apresentam ao ler textos especializados na LI são “combinatórias de palavras técnicas” e “palavras técnicas (termos)”, e aliando isso aos dados que indicam a não utilização frequente de glossários, infere-se que as buscas lexicais realizadas em sala de aula não contribuem para a efetiva compreensão terminológica. Isso porque fazendo uso de tradutores automáticos, que são desenvolvidos e treinados apenas para língua geral, e utilizando dicionários não especializados, os alunos não conseguem apreender os termos e conceitos. É preciso incentivá-los a fazer e lhes viabilizar pesquisas mais produtivas que os conduzam ao entendimento das unidades terminológicas dentro do universo específico da Informática, sem que deixem, obviamente, de aprender a língua-alvo como um todo.

Experimentos

O primeiro experimento contou com 13 alunos do curso técnico e 14 do tecnológico. Tratou-se de uma atividade de leitura de um artigo científico curto (SWALES, 1990), que foi selecionado com o auxílio de uma docente especialista. Foi proposto um questionário que continha 12 itens que indagavam os alunos acerca de: 1) compreensão geral do conteúdo do estudo descrito no texto, e 2) compreensão e inferência de unidades terminológicas quanto às suas implicações semânticas ou conceituais.

Já o segundo experimento teve a participação de 16 aprendizes do curso técnico e 14 do curso tecnológico. Como foi realizado em um laboratório de informática, os alunos tinham à sua disposição dicionários bilíngues impressos, dicionários bilíngues eletrônicos, dicionário monolíngue impresso, dicionários monolíngues eletrônicos, dicionário especializado impresso (SAWAYA, 1999) e glossários eletrônicos. Para os materiais de acesso virtual, foram disponibilizados seus *links* previamente selecionados, contudo, os alunos podiam utilizar outros recursos que já conhecessem.

Entrevistas

Foram realizadas entrevistas gravadas em áudio, as quais se organizaram de maneira semiestruturada. Foram entrevistadas três educadoras, sendo elas: a professora de inglês das turmas pesquisadas, uma professora da área de informática (que leciona para estas turmas) e uma bibliotecária (que atua nos horários de aula destas turmas). Procurou-se averiguar, trazendo a contribuição bastante peculiar de cada uma das profissionais:

- como os alunos leem com textos especializados;
- como os alunos lidam com termos e palavras de uso comum;
- como os alunos utilizam recursos de pesquisa lexical;
- qual a relação dos alunos com os termos e a construção do conhecimento em sua área de formação;
- quais dificuldades discentes são percebidas?
- o que deveria ter um recurso digital educacional para auxiliar estes alunos?

Muito embora tais entrevistas tenham sido extremamente profícuas, no presente capítulo serão comentados apenas alguns pontos cruciais levantados pelas educadoras entrevistadas, os quais colaboraram diretamente no desenvolvimento do aplicativo aqui proposto.

Desenvolvimento do protótipo de aplicativo EnglishComp: particularidades e funcionalidades

Quando foi pensada a possibilidade de criar um aplicativo, imaginou-se que seria preciso a participação de um programador no projeto. Entretanto, através da plataforma Fábrica de Aplicativos²⁷ se percebeu que era possível desenvolver um aplicativo simples e pedagógico, sem a necessidade de empregar linguagens de programação. Isso foi primordial para atribuir autonomia às educadoras aqui envolvidas. Independente da disciplina que se leciona, é gratificante para um professor saber que ele pode criar recursos pedagógicos digitais dentro da sua própria realidade educacional e se tornar um *apper*-criador de aplicações para dispositivos móveis (MELO; BOLL, 2014).

Porém, antes de inserir funcionalidades do aplicativo EnglishComp (*English Reading Aid for Computer Science Students*)²⁸, refletiu-se sobre as seguintes características: público-alvo, contexto educacional, tipos de recursos terminológicos, sugestões dos educadores entrevistados, praticidade e aparência. Depois disso estabelecido, conforme as idiossincrasias já discutidas aqui, decidiu-se que as funcionalidades do *app* seriam (Figura 6): glossário monolíngue (G) - uma vez que muitos termos da Computação não têm equivalente em português -, dicionário anglófono monolíngue (E)²⁹, dicionário bilíngue português-inglês (P), informações sobre o aplicativo (S) e fórum (●). Esse último presumiu-se ser importante, com o objetivo de oferecer um canal de comunicação colaborativa para os usuários, conforme havia sido sugerido pelas profissionais entrevistadas.

27 <http://fabricadeaplicativos.com.br/>

28 <http://app.vc/englishcomp>

29 Os dicionários de língua geral WordReference (<http://www.wordreference.com/>) foram disponibilizados no aplicativo por possuírem código livre e por conterem, para muitos verbetes, também definições com marcas de uso de especialidade.



Figura 6. Interface inicial do aplicativo com suas funcionalidades

Para a seleção dos termos do glossário, foram utilizados os seguintes procedimentos:

1. compilação e análise automática (ANTHONY, 2005) de um *corpus* de referência (BERBER SARDINHA, 2004; MCNERY; WILSON, 2001) com 54 artigos científicos de Informática/ Computação, extraídos de 4 periódicos sugeridos por dois professores especialistas, o que totalizou 308.954 *tokens* (palavras);
2. seleção manual de termos, no texto a ser lido pelos alunos no experimento 2, por parte da professora de inglês instrumental e a professora especialista separadamente;
3. extração automática, através da ferramenta TermoStat (DROUIN, 2003) de candidatos a termo no artigo do experimento 2, o qual foi compilado como um *corpus*;
4. comparação quantitativa e qualitativa dos 3 métodos (Figura 7).

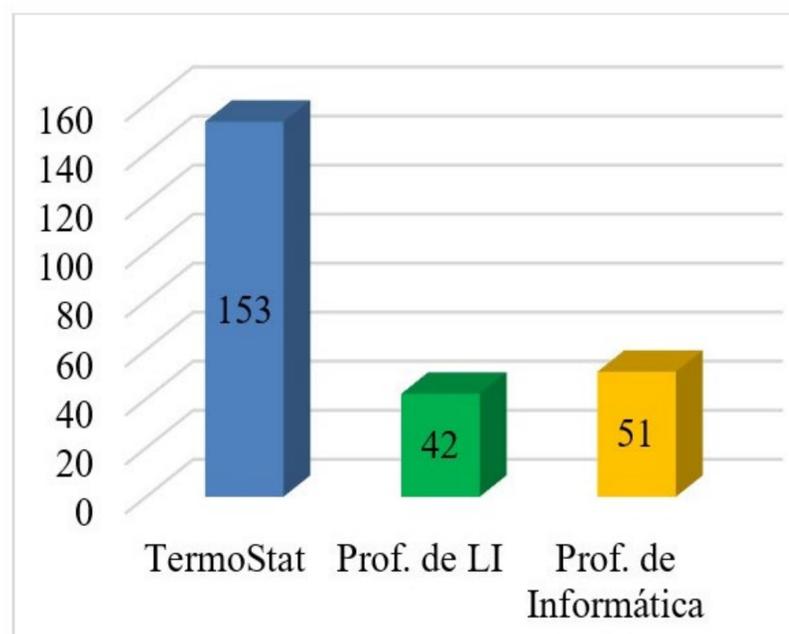


Figura 7. Métodos de seleção de termos

Desse modo, para o glossário inicial (Figura 8) foram selecionados 49 termos, sendo que 48 deles podem ser encontrados em diferentes subáreas da Computação e 1 deles é específico da Inteligência Artificial. As definições foram obtidas em *sites* especializados³⁰, por não serem muito longas e terem um propósito didático.

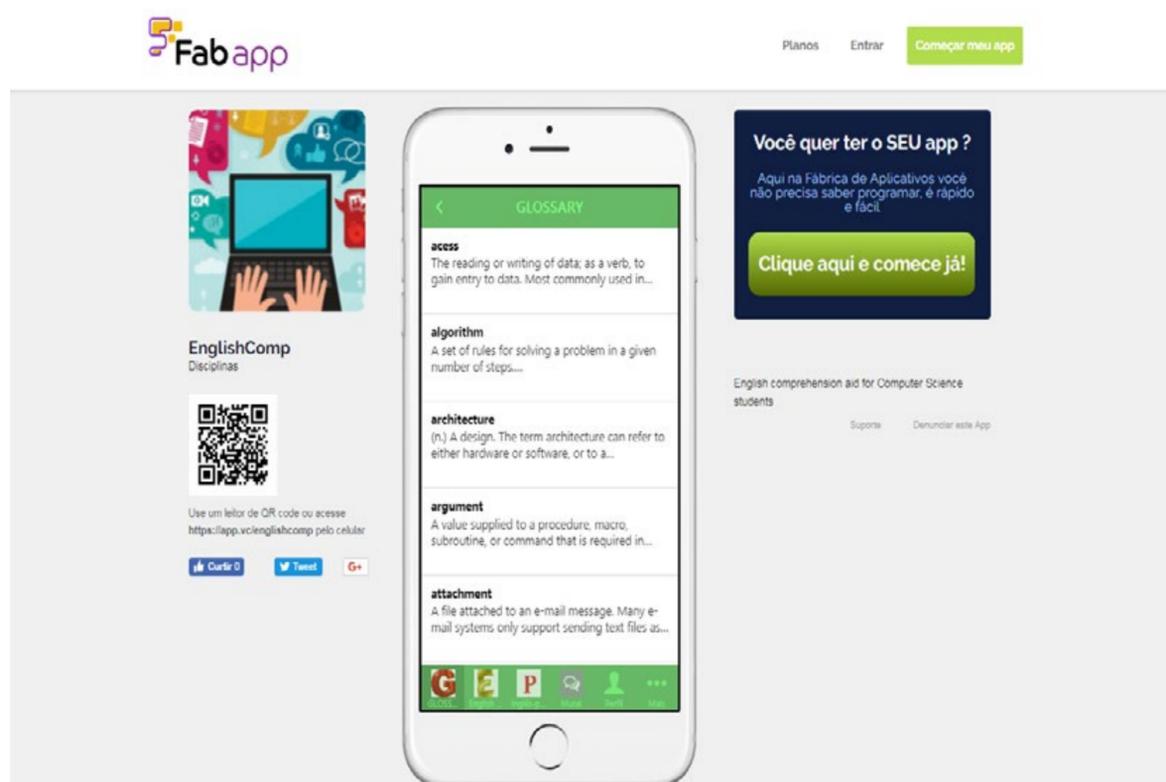


Figura 8. Interface do aplicativo na funcionalidade Glossário

³⁰ <http://www.webopedia.com/> e <http://www.math.utah.edu/~wisnia/glossary.html>

Resultados e discussão

Durante as coletas de dados e, posteriormente, ao analisá-los, verificou-se que os alunos utilizam muito frequentemente os tradutores automáticos, o que lhes toma tempo que poderia estar sendo empregado em compreender os textos de forma menos superficial ou, ainda, realizar consultas lexicais mais produtivas e especializadas. Segundo observado, tanto pela professora de inglês quanto pela professora especialista nas entrevistas, ao lidar com textos anglófonos técnicos e/ou científicos, estes alunos, em sua maioria, não se apropriam das terminologias nem dos conceitos, não sendo capazes de discutir suas leituras de maneira crítica e reflexiva em sala de aula. O fato de não terem o hábito de consultar glossários com mais frequência faz com estes aprendizes não apreendam os conteúdos de sua formação acadêmico-profissional de maneira significativa.

Todavia, o fato de ter-lhes sido apresentado um aplicativo terminológico-pedagógico ocasionou nos aprendizes uma ruptura com a ideia de que as traduções automáticas e a consulta a dicionários de língua geral sanam todas as suas dúvidas. Houve, ademais, a conscientização inicial dos alunos de que uma leitura especializada não é algo trivial que se realiza em poucos minutos. Muito pelo contrário: devido à sofisticação lexical, sintática, semântica e discursiva do texto especializado, sua leitura deve ser mais cuidadosa e analítica.

Reitera-se que nesta seção não serão descritas as coletas de dados em sua totalidade, pois não haveria aqui espaço para fazê-lo. Selecionou-se, portanto, algumas questões dos experimentos, com o intuito de demonstrar a relação dos aprendizes com os termos e suas peculiaridades.

Leitura e compreensão de termos por alunos ao usar dicionários

De antemão, foi percebido no Experimento 1 que os discentes utilizaram muito mais seus dispositivos móveis do que os computadores do laboratório para fazer suas pesquisas lexicais. A maioria dos alunos realizou todo esse experimento com o auxílio de tradutores automáticos, fazendo pouco uso de dicionários e glossários. Além disso, embora tenha sido ofertado o texto impresso, pensando-se que os alunos pudessem utilizá-los para destacar palavras e fazer anotações, dentre todos os participantes, apenas um deles o utilizou, verificando-se que estes aprendizes preferem ler no meio digital.

No Experimento 1, a Questão 2 pretendia verificar qual era a relação entre dois termos: *social robotics* e *emerging field*. As alternativas propostas eram: (a) oposição, (b) contextualização, (c) definição, (d) semelhança e (e) associação. As respostas a essa questão evidenciaram que os alunos do curso técnico tiveram maior porcentagem de erro por se basearem mais na estruturação sintática (“*Social robotics is an emerging field [...]*”) do trecho do texto do que nas relações semânticas estabelecidas entre os termos. Assim, 41% dos aprendizes do curso técnico optou pela opção “definição”, enquanto 69% dos alunos do curso superior assinalou corretamente a relação de “associação”.

Uma outra questão pretendia verificar como os alunos definiriam e/ou explicariam o termo *computer shyness*, através de uma resposta dissertativa. Foi observado, nesse caso, que a tradução do termo poderia auxiliar parcialmente na compreensão, mas a interpretação textual e dos conteúdos do estudo descrito no artigo se fazia bastante necessária, reforçando quão importante é a conscientização dos aprendizes de que somente a tradução não torna a compreensão efetiva. Desse modo, houve 100% de acerto dentre os aprendizes do curso Técnico, pois esses se detiveram mais no contexto dos

termos e suas implicações conceituais do que na tradução. Contudo, dos discentes do curso tecnológico, houve somente 6 respostas corretas (50%) dos 12 participantes que responderam à questão, pois dois deles a deixaram em branco.

Em relação à Questão 6, foi proposta uma tentativa de definição do termo *social robotics*. Foi pedido aos respondentes que formulassem uma explicação como se estivessem conversando com seus avós. A intenção era, ainda, observar como estes alunos lidam com a situação de explicar algo especializado para leigos, uma vez que isso pode ocorrer cotidianamente em seu exercício profissional. Apesar de todos os alunos do curso Técnico terem respondido, não houve êxito nas respostas formuladas, uma vez que elas apenas comentavam a existência de robôs que interagem com humanos. Já dentre os alunos do curso tecnológico, apenas 3 inferiram que se trata de um campo da Inteligência Artificial. Os outros 7 respondentes explicaram o termo de forma simples para seus supostos avós e 4 alunos não responderam.

A Questão 10 convidava os aprendizes a escolher uma definição/explicação para o termo *social cues*, a qual deveria ser inferida a partir da compreensão do texto como um todo, pois se trata de um conceito bastante relevante no artigo lido. Esse termo dificilmente seria encontrado em um glossário e em um dicionário seriam somente encontradas as palavras *social* e *cue* separadamente. Foram oferecidas as seguintes alternativas: (a) expressões que forçam a reação do outro, (b) coisas que os robôs são incapazes de fazer, (c) expressões faciais, gestos, cumprimentos, etc. e (d) ações que visam a interação com o outro. De acordo com o texto, somente as alternativas (c) e (d) seriam plausíveis. Dentre os discentes do curso tecnológico, houve 13 respostas corretas de 14 respondentes, pois eles tiveram êxito em compreender e explicar o termo baseando-se em sua interpretação textual. Já entre os alunos do curso técnico, houve 15 acertos dentre as 25 respostas válidas (de 13 respondentes), uma vez que duas alternativas (“c” e “d”) estavam corretas e poderiam ser assinaladas.

Leitura e compreensão de termos por alunos ao usar o aplicativo

No segundo experimento, devido às lições aprendidas no experimento anterior, foi utilizada uma sala de aula comum com *wi-fi*, ou seja, não foram ofertados dicionários impressos, mas os alunos poderiam retirá-los na biblioteca, caso quisessem. Foi requisitado aos alunos, então, que utilizassem seus *tablets* e *smartphones* para realizar suas pesquisas lexicais e que baixassem e/ou acessassem o aplicativo EnglishComp. Como a leitura do artigo científico proposto neste experimento ficaria visualmente difícil na tela dos telefones celulares, entregou-se o texto impresso.

Os alunos se mostraram empolgados com a possibilidade de utilizar um aplicativo em sala de aula, mas observou-se que muitos deles atrelam esse tipo de recurso ao lazer e entretenimento, não enxergando sua dimensão educacional. Esse é um paradigma que só pode ser superado ao passo que mais iniciativas com dispositivos móveis ocorrerem no contexto educacional destes aprendizes, deixando claro que aplicativos podem nos ajudar nas mais variadas tarefas do dia a dia.

Conforme relatou a professora especialista na entrevista³¹, ainda existe a percepção, mesmo por alunos e professores de Informática, de que se um aplicativo for utilizado com fins educacionais, ele se torna algo “chato”. Acredita-se que, em outras décadas, as inovações tecnológicas também tenham passado por esse impasse. Portanto, um dos maiores desafios do uso de dispositivos móveis educacionais é desmistificar a percepção de que eles só servem para a comunicação informal (redes sociais, trocas de mensagens e arquivos, etc.) e para o entretenimento. Logo, um dos desafios deste projeto foi lidar com essa correlação entre dispositivos móveis atrelados somente à diversão e a “passar o tempo”. A professora especialista comentou,

31 As transcrições completas das entrevistas se encontram em Monzón (2017). O texto está disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172905>.

ainda, que muitos docentes sabem da convivência e da conectividade constante dos alunos com seus aparelhos celulares e *tablets*, mas acabam enxergando esses dispositivos na sala de aula como uma distração ou algo que “atrapalha”. Por conseguinte, apesar de já existirem no mercado aplicativos, sejam esses gratuitos ou pagos, para este público discente, nos quais eles poderiam aprender e aprimorar seus conhecimentos de Lógica, Matemática, Programação, Português e Inglês, nenhuma das disciplinas dos cursos pesquisados faz uso desses recursos. Desse modo, a iniciativa deste estudo foi o primeiro contato destes aprendizes com um aplicativo educacional.

Foram propostas para estes alunos a leitura de outro artigo científico (*short paper*) e um exercício com 12 questões, sendo 8 delas envolvendo compreensão textual e terminológica e 4 delas envolvendo o uso do aplicativo em si. Aqui serão analisadas as Questões 5 e 6, as quais tratavam do entendimento de dois termos, um bastante corriqueiro em Computação (*intelligent*) e outro mais específico de algumas pesquisas em Inteligência Artificial (*real-world dataset*). Quanto à aplicação do EnglishComp, todas as 4 questões serão comentadas. Destaca-se, também, que para as Questões de 1 a 8, os participantes tinham que marcar qual(is) recurso(s) do aplicativo haviam utilizado: (G) glossário, (E) dicionário monolíngue - inglês e/ou (P) dicionário bilíngue português-inglês (Figura 10).

Projeto EnglishComp
Experimento II

5	Por que o sistema é considerado INTELIGENTE? Justifique.

G
E
P

Figura 9. Exemplo de questão sobre compreensão terminológica e uso do aplicativo

Na Questão “Por que o sistema é considerado inteligente? Justifique”, já sabendo que *intelligent* é um adjetivo cognato, a pergunta foi formulada propositalmente com sua tradução. Desse modo, neste item os aprendizes teriam que inferir o termo e aplicar seu conceito no seu entendimento do estudo descrito, que tratava de um sistema inteligente para controle de consumo de energia elétrica em residências. Ademais, os aprendizes poderiam encontrar no aplicativo, em seu dicionário monolíngue, uma acepção específica do domínio da Computação (com marca de uso e definição), assim como poderiam também consultar no glossário a entrada *intelligent system*, que é uma colocação especializada (ORENHA-OTTAIANO, 2012) recorrente no texto proposto.

Dentre os 16 respondentes do curso técnico, somente 50% inferiu o conceito de forma plena; apenas metade dos alunos fez uso do aplicativo e os recursos mais utilizados deste foram o glossário e o dicionário de língua geral português-inglês. Já no curso de Tecnologia, houve 13 respostas de 14 respondentes, dentre os quais apenas 2 aprendizes explanaram produtivamente e somente 4 alunos fizeram uso do aplicativo. Nesse ponto, observou-se uma leitura mais consciente por parte dos aprendizes do curso técnico, os quais fizeram mais pesquisas lexicais e refletiram mais sobre as implicações conceituais do termo *intelligent* no texto. Isso é o que pôde ser observado nas respostas discursivas, que associavam construtos teóricos e práticos. Os discentes do curso tecnológico, por sua vez, apresentaram respostas bastante vagas, desconexas e conceitualmente equivocadas.

Quanto a esse comportamento, tanto a professora de inglês quanto a professora especialista comentaram que os alunos mais jovens, ou seja, os que cursam o Ensino Médio, “arriscam-se” mais nas leituras anglófonas. Tais docentes devem essa atitude ao fato de esses estarem inseridos no contexto de Educação Profissional há mais tempo (3 anos) do que os alunos do curso tecnológico (1 ano). Além disso, elas reiteraram o fato de a maioria dos alunos

do curso superior ter ficado pelo menos alguns anos sem estudar antes de ingressar na instituição, o que pode ter ocasionado a falta de contato e uso da língua inglesa.

Outro item visava que os alunos propusessem uma definição de *real-world dataset* juntamente com uma justificativa da importância desse conceito para o sistema descrito no artigo. No glossário do aplicativo, os usuários podem encontrar os termos *data* e *dataset*, porém não consta a colocação especializada (trigrama) como uma entrada. Dessa maneira, os aprendizes teriam que compreender o conceito de *dataset*, que é basilar em Computação, para depois inferir o que *real-world* implica sobre ele.

No curso técnico, 13 de 16 alunos responderam à questão, observando-se que: 1 apenas transcreveu a tradução do termo; 7 explanaram apropriadamente com suas próprias palavras e 5 não apreenderam conceitualmente o termo, deturpando-o. Desse grupo, 7 alunos fizeram uso do glossário e dicionário bilíngue do *EnglishComp*. Enquanto isso no curso de Tecnologia, 8 de 14 alunos responderam à questão, sendo que: 3 somente comentaram a tradução literal do termo e 5 não responderam satisfatoriamente. Destes 8, 6 alunos não justificaram, pois apenas propuseram uma definição; dos aprendizes que responderam ao item, 3 mencionaram que utilizaram só uma das funções do aplicativo em suas consultas.

Percepções acerca da experiência com dispositivos móveis

Foram propostas 4 perguntas aos participantes, com o intuito de que esses manifestassem como fizeram uso do *EnglishComp*. Almejava-se, principalmente, saber quais as funcionalidades do aplicativo haviam sido mais úteis e quantificar as preferências destes usuários.

Questionou-se, primeiramente, com que frequência os aprendizes haviam consultado o aplicativo durante a atividade de leitura

especializada (Figura 11). Cerca de metade de cada turma manifestou ter utilizado “bastante” ou “algumas vezes” o recurso digital, ao passo que havia mais alunos do curso técnico afirmaram usar “muito pouco”. O percentual de aluno que não usou também foi maior no curso técnico.

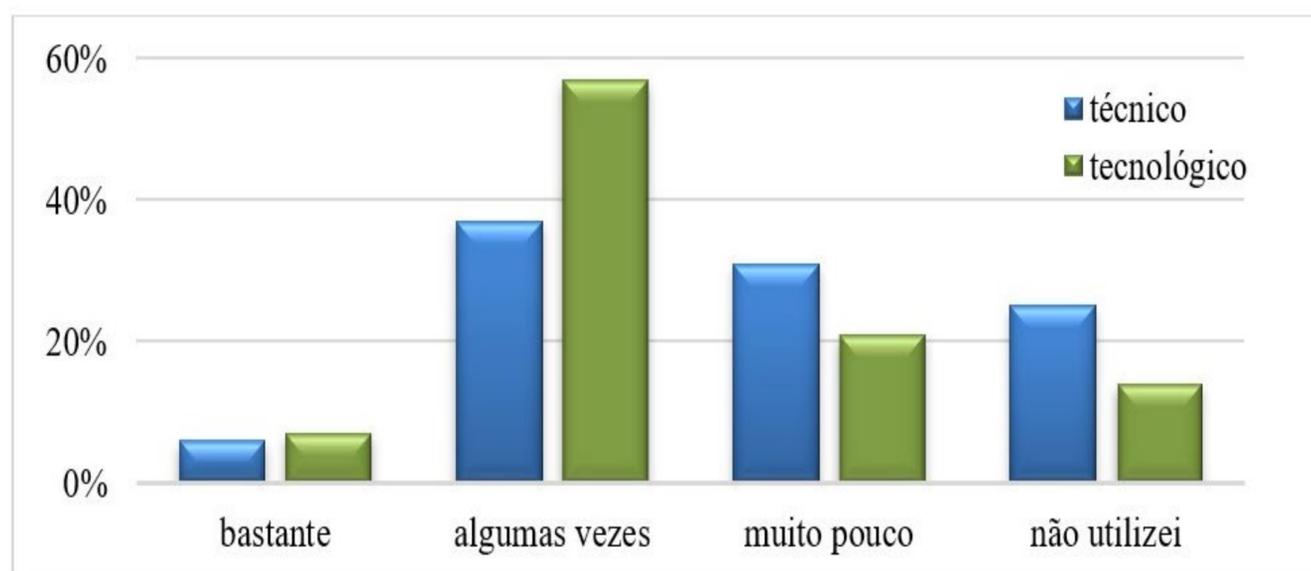


Figura 10. Frequência do uso do aplicativo durante atividade de leitura de inglês especializado

Em seguida, buscou-se averiguar como os alunos fizeram suas buscas lexicais no aplicativo: (a) palavras isoladas, (b) duas ou mais palavras e (c) não pesquisei. Foi percebido (Figura 11) que os discentes do curso técnico procuram mais as palavras em forma de unigramas, enquanto os alunos do tecnológico fazem consultas multipalavra. A maioria dos alunos técnicos afirma não ter utilizado o aplicativo para pesquisa lexical, o que corrobora as informações da pergunta anterior.

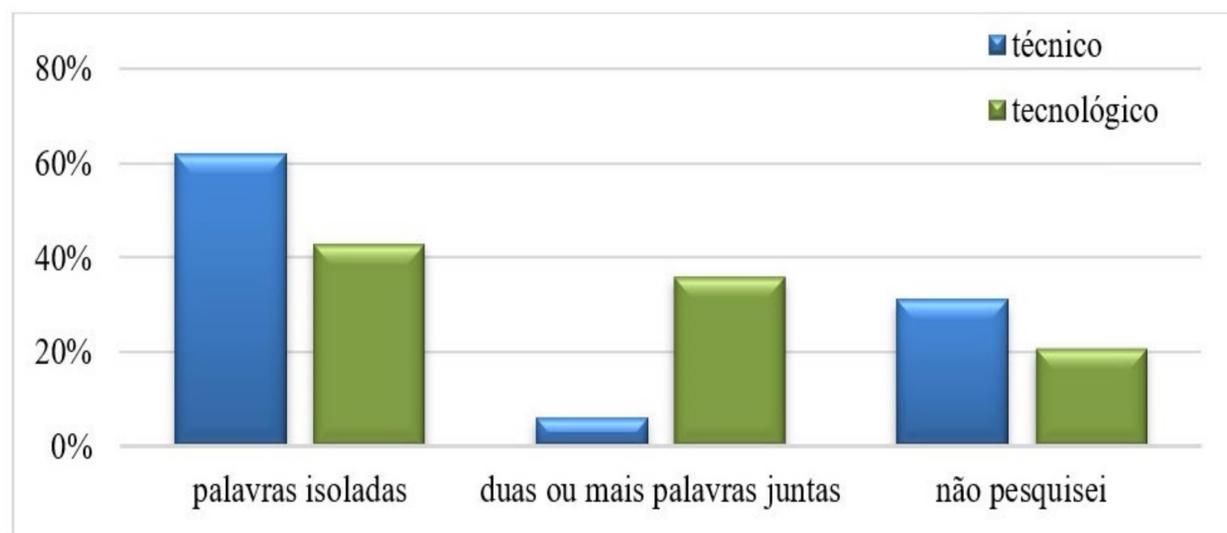


Figura 11. Forma de pesquisa lexical no protótipo de aplicativo

Quando se perguntou qual funcionalidade do aplicativo os aprendizes mais haviam utilizado, notou-se que os alunos técnicos utilizam mais o dicionário bilíngue (42%) praticamente na mesma proporção que o dicionário monolíngue (41%). Pode-se inferir que eles assim agem como forma de obter informações complementares em suas pesquisas. Já os discentes dos cursos tecnológicos expressaram usar mais o dicionário bilíngue (58%) e usarem bem pouco o glossário (17%), o que demonstra a dependência desse público em obter uma tradução em detrimento da compreensão do termo e seus desdobramentos conceituais.

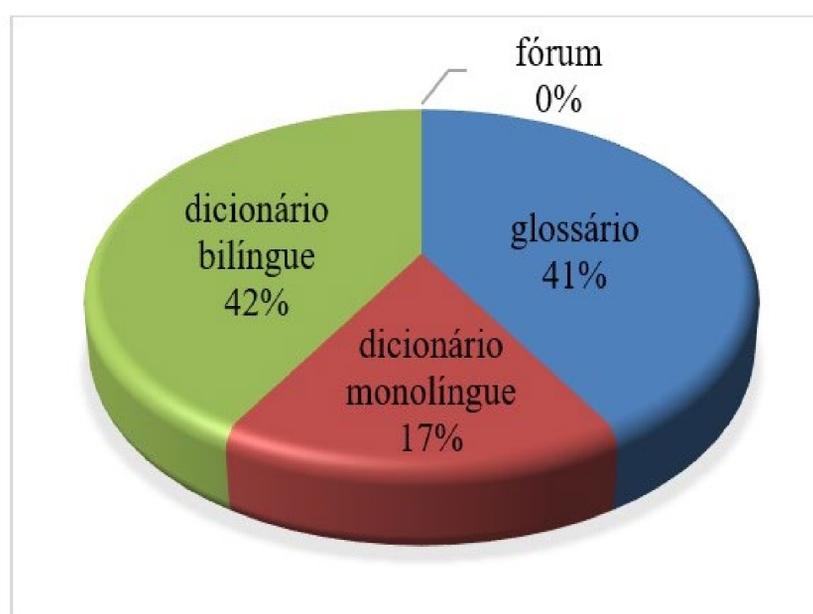


Figura 12. Uso do aplicativo EnglishComp por alunos do curso técnico

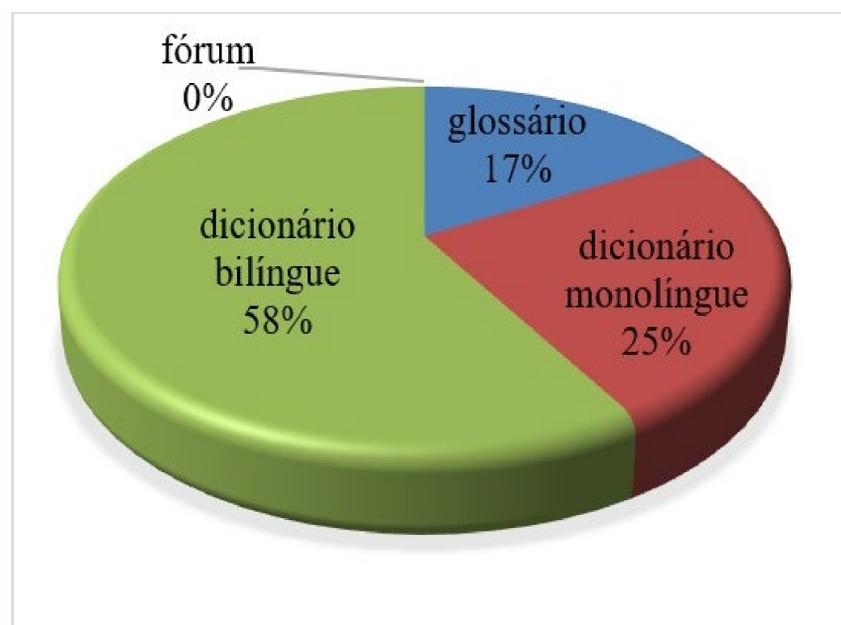


Figura 13. Uso do aplicativo EnglishComp por alunos do curso tecnológico

Foi dada a oportunidade aos aprendizes de manifestar o que eles acreditavam estar faltando no aplicativo, ou seja, eles poderiam colaborar na melhoria do recurso, já que são os usuários prototípicos. Notou-se que os alunos técnicos apresentaram uma maior necessidade de ter mais opções de dicionários (43%), mas os discentes do tecnológico declararam ter sentido falta de um glossário em português, o que foi também sugerido pela bibliotecária em sua entrevista. Nesse caso, a dependência da tradução e a não consciência desses aprendizes, de que nem todo termo em Computação é traduzível, está afetando a compreensão terminológica e conceitual. Contudo, deve-se considerar, como um melhoramento relevante para os usuários-alvo, a introdução de um glossário com entradas em inglês e definições em português. Salienta-se, todavia, que essa funcionalidade não foi inserida na versão inicial do aplicativo, devido ao fato de que o material disponível na internet com definições em inglês era mais rico e havia opções de forma gratuita; já o que se encontra com definições em português ou não têm um grande número de definições ou apresentam aspectos envolvendo direitos autorais.

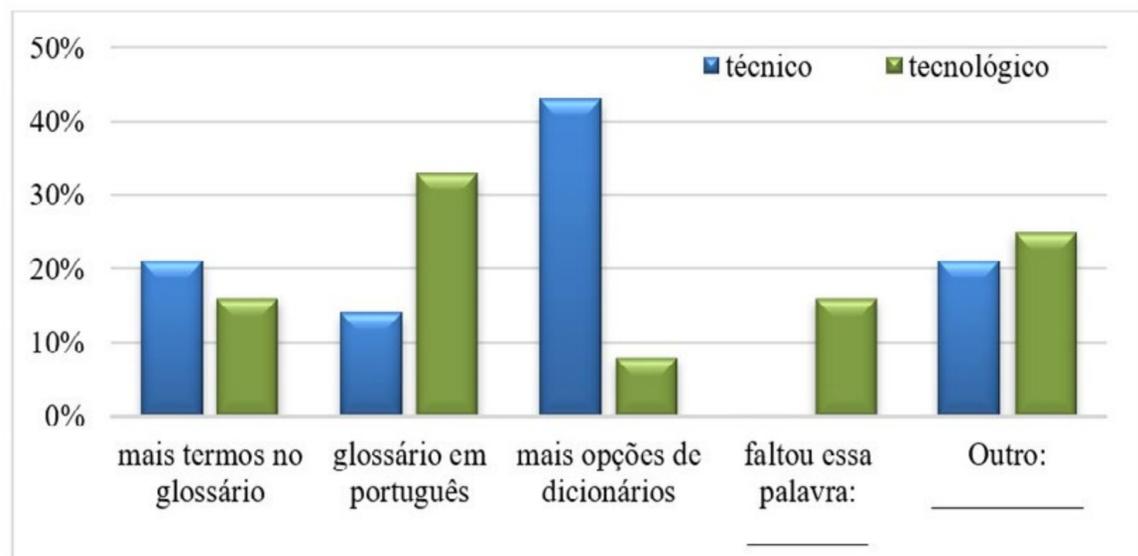


Figura 14. Sugestões dos aprendizes sobre o que faltou no aplicativo

O que se propõe aqui não é uma fórmula comum, mas perspectivas passíveis de permear a preparação de sequências didáticas, materiais didáticos e planos de ensino neste contexto. Portanto, trazemos algumas propostas didáticas específicas para apoio terminológico e lexical construídas ao longo deste estudo. Assim, parece-nos importante que o professor de Inglês Instrumental possa, pela ordem:

1 - Investigar as necessidades linguísticas, pedagógicas e profissionais do alunado

Levantar e analisar as necessidades dos alunos é algo fundamental para se compreender o perfil de uma turma e estabelecer estratégias que visem a atender às suas demandas frente às linguagens especializadas, à área de formação e ao mercado de trabalho. Contudo, para realizar esse levantamento, não basta coletar dados - seja em forma de questionários, entrevistas, tarefas, diários, etc. - apenas obtendo-se a ótica dos aprendizes. É preciso também examinar as óticas dos outros professores-especialistas do curso envolvido e, quiçá, de outros educadores que convivem com os alunos. Terenzi (2014), por exemplo, também no contexto da Rede Federal, levantou e analisou as necessidades e demandas dos alunos, da instituição formadora e dos potenciais empregadores em um curso de Tecnologia em Manutenção de Aeronaves. Utilizando todos esses

dados, adicionados à sua experiência como professora de inglês, a autora pôde estabelecer critérios que puderam conduzi-la a planejar cursos mais efetivos e significativos para seus aprendizes (TERENZI; OLIVEIRA, 2016).

Os dados aqui apresentados fizeram emergir as necessidades deste alunado frente às terminologias/termos e seus coocorrentes, bem como frente a aspectos discursivos do artigo científico escrito em inglês, o que parece ter sido corroborado pelas entrevistas que realizamos com seus educadores. Essas nossas entrevistas, naturalmente, não tiveram uma pretensão de exaustividade/acurácia empírica, pois foram poucos os docentes entrevistados, mas já apontam elementos muito importantes. Muito embora, aparentemente, nossos aprendizes tenham consciência de seus desafios perante tal gênero textual, eles não adotam estratégias de pesquisa que os apoiem efetivamente em sua leitura, pois utilizaram recursos digitais lexicográficos, terminológicos e de busca (na *web*) de forma superficial. Portanto, reconhecer esse quadro, previamente, do modo que se possa, será bem importante para o nosso colega professor de inglês que atue nesse mesmo âmbito.

2 - Explicitar os elementos da estrutura esquemática do artigo científico (AC) escrito em inglês da Ciência da Computação

Reconhecer e inferir os sentidos de cada componente da estrutura formal de um artigo científico ao lê-lo são habilidades que ajudam os alunos a desenvolver os letramentos acadêmico e científico. Ao ler sobre um estudo descrito em um AC, pode-se, por exemplo, identificar os objetivos de um estudo, buscar suas motivações e justificativas, observar seus fundamentos teóricos, questionar seus materiais e métodos e, por fim, tirar conclusões acerca das soluções encontradas ou dos erros cometidos, através da descrição dos resultados. Como se percebe, a leitura de gêneros especializados, particularmente o AC, não é tarefa trivial, como já foi mencionado anteriormente. Necessitam-se, portanto, de estratégias pedagógicas

que mostrem aos alunos alguns caminhos para melhor aproveitar os diferentes níveis de conteúdos do texto.

Salientamos, ainda, que para outros contextos acadêmico-profissionais, outros gêneros textuais especializados podem ser demandados, especialmente aqueles de cunho técnico e/ou referentes a usos específicos em domínios específicos.

3 - Explorar *corpora* e recursos lexicográficos e terminológicos na sala de aula

A aula de Inglês Instrumental deve ser um ambiente para a exploração dos diversos significados, colocações e múltiplas facetas de terminologias/termos e do léxico peculiar da área de formação dos alunos, assim como os usos e aplicações dos conceitos nos textos lidos e discutidos. Para o professor, nem mesmo aquelas terminologias e conceitos que são consideradas básicas dentro da área, tampouco aquelas que são cognatas, devem ser consideradas óbvias ou desnecessárias de pesquisa e discussão. Nessa direção, vale o que observamos no Experimento 2 com o termo *intelligent* e no Experimento 1 com o termo *social robotics*.

4 - Estimular e mediar o questionamento constante

Na aula de Inglês Instrumental, é vital estimular a criticidade quanto a cada estudo descrito em cada artigo científico lido pelos alunos, perguntando-lhes, por exemplo:

a) qual a contribuição do estudo que está sendo lido para a sociedade?

b) quais características distinguem esse estudo de outros já discutidos em sala de aula?

c) que outras(os) técnicas/métodos você empregaria para atingir os mesmos objetivos estabelecidos?

d) no contexto de seu país/região/comunidade, quais adaptações poderiam ser necessárias ao sistema desenvolvido no estudo?

e) que contribuição você poderia dar se fosse parte da equipe que desenvolveu o estudo?

5 - Estabelecer relações dos conteúdos lidos com outras disciplinas e com o cotidiano

Existem termos utilizados dentro de uma dada área do conhecimento que, dependendo da subárea, possuem aspectos conceituais com algumas distinções ou valores bem específicos, consoante à especificidade da área. Um exemplo disso, em Linguística, seria o termo “prosódia” visto em Semântica e em Fonologia. Já outros termos têm funcionamento distinto, existindo em diversas disciplinas, mas com diferentes significados e implicações científicas, tal como “erosão” em Geologia e Odontologia. Há, ainda, termos que são utilizados cotidianamente na língua geral e também existem em determinadas áreas do conhecimento. Retomando Cabré (1999), o conhecimento especializado do falante não está isolado de seu conhecimento prévio de língua e de mundo, por isso as terminologias devem ser enxergadas e discutidas pelos alunos e professores sob vários olhares, sendo estabelecidas relações conceituais em níveis mais e menos especializados (CIAPUSCIO, 1998). Refletir sobre esse “enlaces terminológicos”, entre subáreas, áreas e entre o conhecimento em geral, seja esse conhecimento formal ou informalmente adquirido, é uma das mais importantes tarefas do professor que lida com linguagens especializadas.

6 - Desenvolver a criticidade na busca de fontes para pesquisas

Como foi observado nos experimentos com nossos alunos e comentado pelos educadores entrevistados, as buscas que estes aprendizes realizam geralmente são destinadas a traduções literais e/ou automática de termos ou trechos de texto, bem como pesquisas bastante superficiais e rápidas em dicionários eletrônicos e na *web*. É preciso que o professor de inglês possa mediar essas buscas, conscientizando os alunos de que nem sempre a primeira resposta que visualizam é a melhor. Afinal, existem bases de dados

consideradas acadêmica e cientificamente confiáveis, como o Portal de Periódicos (CAPES) e o SciELO, e que pode ocorrer um refinamento mais profícuo ao utilizar, por exemplo, o Google Acadêmico e o Google Scholar. Essas estratégias também podem ser adotadas no cotidiano profissional destes alunos, para que eles possam se informar e se atualizar, especialmente na área de Informática/Computação, em que os avanços são frenéticos.

Conclusões

A experiência aqui descrita e analisada visou trazer para a prática docente e acadêmico-científica destas pesquisadoras uma dimensão diferente do entendimento das necessidades terminológicas de aprendizes e das possibilidades de elaboração e seleção de materiais didáticos no contexto de ensino-aprendizagem de leitura de textos especializados em inglês na Educação Profissional. Os dispositivos móveis, por poderem ser levados para todo e qualquer lugar pelos usuários-discentes, fazem com que a prática da língua estrangeira não esteja atrelada somente à sala de aula, o que se adapta à cultura digital atual de conectividade perene. No entanto, para que os aplicativos educacionais sejam mais bem aproveitados, é preciso desenvolver nos alunos a atitude de educando-pesquisador, como alguém que inquire e não se contenta com a primeira resposta, tentando se aprofundar e apropriar da informação para seu exercício profissional e para sua vida diária.

Pretende-se, futuramente, aprimorar os recursos terminológicos do EnglishComp, como uma forma até mesmo de tentar se adequar à evolução frenética da área de Informática/Computação, podendo atender melhor estes e outros aprendizes e professores, de forma digitalmente acessível e gratuita. Além disso, pretende-se, através das reflexões teórico-metodológicas propiciadas pelo presente estudo, subsidiar e fomentar a parceria entre Terminologia, Letramentos e ensino de línguas estrangeiras para a formação acadêmico-profissional. Salienta-se também a relevância científica

de compreender cada vez mais os aspectos que envolvem a leitura de inglês em contexto de Educação Profissional que, no escopo deste capítulo, buscou subsídios que agregam distintas perspectivas acerca de um mesmo objeto de pesquisa, sendo elas: Linguística de Corpus, Inglês para Propósitos Específicos, Teoria Comunicativa da Terminologia, Terminodidática, Ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, Aprendizagem Móvel e Letramentos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, J. C. P. Aprendizagem e ensino de línguas em contextos tecnológicos. **REVERTE**, v. 6, 2008 [não paginado].

ALUÍSIO, S.; ALMEIDA; G. M. de B. O que é e como se constrói um corpus? Lições aprendidas na compilação de vários *corpora* para pesquisa linguística. **Calidoscópio**, v. 4, n. 3, p. 155-177, 2006.

ANTHONY, L. AntConc: design and development of a freeware corpus analysis toolkit for the technical writing classroom. **Proceedings of International Professional Communication Conference IPCC**, p. 729-737, 2005.

AUGUSTO-NAVARRO, E. Necessidades e interesses contemporâneos no ensino-aprendizagem de inglês para propósitos específicos. *In*: SILVA, K.; ALVAREZ, M. L. **Perspectivas de Investigação em Linguística Aplicada**. Campinas: Pontes, 2008. p. 117-125.

BARBOSA, M. A. Terminodidática: recortes epistemológicos e funções pedagógicas. **Acta Semiotica Lingvistica**, v. 14, n. 1, p. 58-71, 2009.

BERBER SARDINHA, T. B. **Linguística de Corpus**. São Paulo: Manole, 2004.

BHATIA, V.; ANTHONY, L.; NOGUCHI, J. ESP in the 21st century: ESP theory and application today. *In*: **Proceedings of the JACET 50th Commemorative International Convention**, Japan, 2011.

BOLL, C.; MELO, R. **Cultura Digital e Recursos Educacionais Abertos (REA)**: mídias móveis e desafios contemporâneos. 2015. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B-qeGuCiVAqHZjRfYldFb3FqYjQ/view>. Acesso em: 01 dez. 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica**: 2012 - Resumo Técnico. Brasília: INEP, 2013a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior**: 2011 - Resumo Técnico. Brasília: INEP, 2013b.

CABRÉ, M. T. *et al.* La caracterización lingüística del discurso especializado. *In: Actas del XXIV Congreso Internacional del AESLA*, p. 851-877, 2007.

CABRÉ, M. T. La Teoría Comunicativa de la Terminología: una aproximación lingüística a los términos. **Revue Française de Linguistique Appliquée**, v. 14, n. 2, p. 9-15, 2010.

CRYSTAL, D. **English as a global language**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2010.

DROUIN, P. Term extraction using non-technical corpora as a point of leverage. **Terminology**, v. 9, n. 1, p. 99-117, 2003.

FADANELLI, S.; MONZÓN, A. Gêneros textuais *datasheet* e artigo científico em aulas de ESP. levantamentos léxico-estatísticos para fins educacionais. **Domínios da Linguagem**, v. 11, n. 2, p. 351-378, 2017.

FINATTO, M. J.; EVERS, A.; ALLE, C. M. Para além das terminologias: estudos de convencionalidade em linguagens científicas. *In: PERNA, C. L.; DELGADO, H. K.; FINATTO, M. J. Linguagens Especializadas em Corpora - modos de dizer e interfaces de pesquisa*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 152-182.

GUIMARÃES, R.; BARÇANTE, M.; SILVA, V. A natureza do ensino de línguas para fins específicos (ELFE) e as possibilidades de aquisição/aprendizagem de línguas. **Revista Contexturas**, n. 23, p. 62-80, 2014.

GRADDOL, D. **The Future of English** - A guide to forecasting the popularity of the English language in the 21st century. 2000. Disponível em: <http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/learning-elt-future.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

HOFFMANN, L. Conceitos básicos da Linguística das Linguagens Especializadas. **Cadernos de Tradução**, n. 17, p. 79-90, out./dez. 2004.

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. **English for Specific Purposes**. New York: Cambridge University Press, 1987.

KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. **Introdução à Terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2004.

McENERY, T.; WILSON, A. **Corpus Linguistics**. Edinburgh Textbooks in Empirical Linguistics, 2001.

MELO, R.; BOLL, C. Cultura Digital e Educação: desafios contemporâneos para aprendizagem escolar em tempos de dispositivos móveis. **Novas tecnologias na Educação**, v. 12, n. 1, jul. 2014 [não paginado]. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo23/arti-aprov/127899.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender – transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações**, v. 5, p. 57-72, 2000.

MORAN, J. M. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios**. Disponível em: www.portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf. Acesso em: 05 jan. 2014.

MONZÓN, A. **Terminologia do inglês da Ciência da Computação e seus desdobramentos em cursos técnicos e tecnológicos de Informática dos Institutos Federais**. 2017. Tese (Doutorado em Letras) - Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2017.

MONZÓN, A.; FADANELLI, S. Leitura de textos especializados anglófonos no Ensino Técnico: idiossincrasias terminológicas e pedagógicas sob a perspectiva da Linguística de Corpus. **LínguaTec**, v. 1, p. 1-28, 2016.

MONZÓN, A.; FINATTO, M. J. Colocações especializadas e Inglês Instrumental na Educação Profissional: uma proposta didática para cursos técnicos da área de Informática/Computação. **Caderno de Resumos do IV Congresso Internacional de Fraseologia e Paremiologia & III Congresso Brasileiro de Fraseologia e Paremiologia**, São José do Rio Preto, v. 1, p. 34-35, 2016.

MONZÓN, A.; LEMKE, A. P.; MOURA, J. Colocações na Ciência da Computação: uma proposta de estudo terminológico para fins de ensino de inglês. **Papéis**, UFMS, v. 18, n. 35, p. 111-134, 2014.

ORENHA-OTTAIANO, A. Semelhanças e diferenças entre colocações e colocações especializadas. *In*: ORTIZ-ALVAREZ, M. L. (org.). **Tendências atuais na pesquisa descritiva e aplicada em fraseologia e paremiologia**. v. 2. Campinas: Editora Pontes, 2012. p. 147-163.

PAIVA, V. L. **O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica**. 2008. Disponível em: <http://www.veramenezes.com/techist.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2015.

SAWAYA, M. **Dicionário de Informática e Internet - inglês/português**. São Paulo: Nobel, 1999.

SCARAMUCCI, M. A competência lexical de alunos universitários aprendendo a ler em inglês como língua estrangeira. **D.E.L.T.A.**, v. 13, n. 2, 1997.

SCARAMUCCI, M.; GATTOLIN, S. (org.). **Pesquisas sobre vocabulário em língua inglesa**. Campinas: Mercado de Letras, 2007.

SWALES, J. M. **Genre Analysis** - English in Academic and Research Settings. New York: Cambridge University Pres, 1990.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. 2014. Disponível em: <http://www.bibl.ita.br/UNESCO-Diretrizes.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

Autoria e organização

Adriane Orenha-Ottaiano

Bacharel em Letras, com Habilitação para Tradutor, pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Mestre em Estudos Linguísticos e Literários, pela Universidade de São Paulo (USP) e Doutora em Estudos



Linguísticos pela UNESP. Atua na UNESP/IBILCE como Professora Assistente Doutora do Departamento de Letras Modernas e do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos. Tem experiência em Estudos da Tradução Baseados em Corpus, Ensino de Inglês como LE, Linguística de Corpus e Fraseologia, desenvolvendo pesquisas nas seguintes temáticas: *corpus*, *corpus* de aprendizes, ensino de LE e fraseologia (colocações, colocações criativas, colocações especializadas e unidades fraseológicas especializadas).

E-mail: adriane@ibilce.unesp.br

Andrea Monzón

Possui graduação em Letras pela UNICAMP (1998), Mestrado em Linguística pela UFSCar (2008) e Doutorado em Letras pelas UFRGS (2017). Atualmente, é professora de Inglês e Português no IFRS (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul) - Campus Feliz. É membro do GELCORP-SUL (Grupo de Estudos em Linguística de Corpus do Sul), TERMISUL (Projeto Terminológico Cone Sul) e do CELinA (Conjunto de Estudos em Linguagens e Artes). Tem especial interesse por estudos acerca de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, terminologia pedagógica, lexicografia pedagógica, ESP, EAP, leitura em LE e múltiplos letramentos.
E-mail: andrea.monzon@feliz.ifrs.edu.br



Daniela Terenzi

Daniela Terenzi é formada em Licenciatura Plena em Letras (Português e Inglês) pela UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e doutora em linguística pela mesma universidade. Professora efetiva do



IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) *campus* São Carlos e líder do grupo de pesquisa GPIMA (Grupo de Pesquisa sobre Inglês para Manutenção de Aeronaves – CNPq). Tem experiência no ensino e elaboração de material didático de inglês para propósitos ocupacionais, especificamente para manutenção de aeronaves, prestando consultoria para empresa aérea e lecionando em cursos técnicos e tecnológicos/graduação há quase 10 anos. Além disso, orienta pesquisas (Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso) com temas relacionados aos documentos da área de aviação, estudo e traduções de termos técnicos, exames de proficiência linguística para profissionais. *E-mail:* daniela.ifspsaocarlos@ifsp.edu.br

Jean Michel Pimentel Rocha

Graduado em Licenciatura em Letras (Português/Inglês) e Mestre em Estudos Linguísticos pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de São José do Rio Preto. Atualmente, é doutorando na mesma instituição. Desenvolve pesquisas na área de Linguística Aplicada, em trabalhos que envolvem Linguística de Corpus, Fraseologia (especialmente colocações da língua geral, colocações especializadas e expressões idiomáticas) em interface com o Ensino de Inglês como LE. *E-mail:* jeanpimenttel@gmail.com



Letícia Lazzari

Licenciada em Letras: Português/Inglês e respectivas literaturas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestre em Letras, Cultura e Regionalidade pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Atuou como professora de língua inglesa em escolas de idiomas e como professora de língua portuguesa e inglesa no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Possui vivência em Cambridge, Inglaterra e diploma CAE (University of Cambridge). Atualmente, trabalha com ensino particular de língua inglesa. E-mail: letilazzari@hotmail.com



Odair José Silva

É professor de Língua Portuguesa e Literatura, desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL). Fez estágio pós-doutoral junto ao programa de Letras e Cultura da Universidade de Caxias do Sul (UCS), investigando as interfaces entre Léxico, Semântica e Cognição em letras de canções (música gaúcha, *funk* e *forró*), entre 2017 e 2019. É Doutor em Letras e Mestre em Letras, Cultura e Regionalidade pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), especialista em Língua Portuguesa pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2012) e graduado em Letras- Língua Portuguesa, Espanhola e respectivas literaturas - pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP (2010). Tem investigações e interesse nas seguintes áreas: Linguística Cognitiva (com ênfase em Metonímia Conceitual e nas relações entre Léxico, Semântica e Cognição), Lexicologia e Processos de Leitura.
E-mail: odairzile@hotmail.com



Sabrina Fadanelli

Mestre em Linguística Aplicada pela Universidade de Birmingham na Inglaterra, validado em 2014 pela UFRGS. Trabalhou como professora de Inglês em países como Itália e Inglaterra e, em 2017, concluiu um programa de doutorado na UFRGS, na área de Teorias Lexicais Linguísticas da Universidade do Rio Grande do Sul. Professora da Universidade de Caxias do Sul, na graduação e no Programa de Pós-graduação em Letras e Cultura. *E-mail:* sbfadane@ucs.br



Publique seu e-book com a gente!

Letraria 



Letraria 