

A aprendizagem integrada de conteúdo e língua na Educação Profissional e Tecnológica

Juliana Monteiro dos Santos Almeidaⁱ 

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Charqueadas, RS, Brasil

Marta Helena Blank Tessmannⁱⁱ 

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Sapiranga, RS, Brasil

1

Resumo

Este artigo trata da integração entre o ensino de Língua Inglesa como língua adicional (LA) e a Educação Profissional Tecnológica (EPT), utilizando a abordagem CLIL (Content and Language Integrated Learning). Baseado em uma pesquisa-ação qualitativa, o estudo identifica desafios na compreensão de termos técnicos em artigos científicos em inglês e propõe estratégias para superá-los, utilizando ferramentas do Google Acadêmico. Essas estratégias foram compartilhadas por meio de uma oficina para identificar e compreender termos técnicos, enfatizando a Terminologia e o vocabulário especializado. Os resultados revelam a importância da leitura em inglês para os estudantes e destacam a eficácia do CLIL na integração de conteúdo e idioma, promovendo aprendizado significativo e preparando os alunos para o mundo do trabalho.

Palavras-chave: Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua. CLIL. Educação Profissional e Tecnológica. EPT. Terminologia.

Content and language integrated learning in technical and Professional Education

Abstract

This paper addresses the integration between English teaching as an Additional Language (EAL) and Technical and Professional Education (TPE), using CLIL (Content and Language Integrated Learning) approach. Based on qualitative research, the study identifies challenges in understanding technical terms in papers in English and proposes strategies to overcome them, using Google Scholar tools. These strategies were shared through a workshop to identify and comprehend technical terms, emphasizing Terminology and specialized vocabulary. The results reveal the importance of reading skill in English for students and highlight the effectiveness of CLIL in integrating content and language, promoting meaningful learning and preparing students for professional world.

Keywords: Content and Language Integrated Learning. CLIL. Technical and Professional Education. TPE. Terminology.

1 Introdução

Este artigo descreve um estudo sobre a relação entre o ensino de Língua Inglesa como língua adicional (LA), por meio da abordagem CLIL (Content and Language Integrated Learning- Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense.

2 A motivação inicial para este trabalho¹, surgiu a partir da leitura do artigo de Marise Ramos intitulado *Possibilidades e Desafios na Organização do Currículo Integrado*. Esse texto trata da elaboração do currículo integrado que supere a dicotomia entre conteúdos e competências, a fragmentação entre as disciplinas, integrando os conhecimentos gerais com os específicos com base em uma pedagogia que vise à construção conjunta desses conhecimentos. Sendo assim, buscamos identificar “como a abordagem CLIL pode ser utilizada pelos docentes na Educação Profissional e Tecnológica para atender às demandas do currículo integrado.”

Esse trabalho teve embasamento nos pressupostos da Educação Profissional e Tecnológica, a qual preza pela formação humana integral dos sujeitos (Moura, 2012), bem como na Abordagem CLIL (Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua) que é definida por Coyle *et al.* (2010) como uma abordagem educacional de dois focos em que uma língua adicional é usada para o ensino e aprendizagem de conteúdo, bem como do idioma. Para a verificação do problema da pesquisa, realizamos atividades no âmbito do Instituto Federal Sul-rio-grandense, que culminaram em uma oficina, envolvendo um professor de área técnica (docente da disciplina de Práticas em Manutenção), uma professora de língua adicional (língua inglesa) e uma turma de estudantes do 4º ano do curso Técnico Integrado em Eletromecânica.

O objetivo da oficina foi compartilhar estratégias de identificação e busca de informações de termos técnicos utilizando o site Google Acadêmico (Google Scholar).

¹ Este trabalho é um recorte da dissertação de mestrado para o programa ProfEPT do Instituto Federal Sul-rio-grandense *campus* Charqueadas.

2 Metodologia

3

Os autores Sousa e Santos (2020) definem a pesquisa como um conjunto de ações as quais têm como objetivo novas descobertas em uma área, por meio de um processo metodológico de investigação, que utiliza procedimentos científicos para encontrar respostas para um problema. Para tal, realizamos uma pesquisa-ação, qualitativa de caráter exploratório. De acordo com Minayo (2010), a pesquisa qualitativa proporciona a elaboração e/ou revisão de novas abordagens, conceitos e categorias referentes a um fenômeno estudado pela sociedade, mantendo o respeito pela diversidade existente.

Foi realizada, primeiramente, a análise bibliográfica das produções acadêmicas e de livros das temáticas em questão, em seguida, a análise documental pertinente à legislação da Educação Profissional e Tecnológica, do Ensino de Língua Estrangeira no Brasil e do contexto institucional do IFSUL (Planos de Ensino das Disciplinas de Práticas de Manutenção e de Língua Inglesa I e II). Devido ao fato de a abordagem CLIL partir de um conteúdo que irá guiar também o ensino da língua adicional, foi decidido entre os docentes participantes da pesquisa que o ponto de partida das atividades seria a leitura de um artigo científico em inglês sobre Manutenção Preventiva Ativa de Máquinas² de Wang *et al.* (2020), já que um dos parâmetros da abordagem ser o uso de material autêntico.

Após essas análises e a escolha do material a ser trabalhado com os estudantes houve o primeiro encontro (aula) dos estudantes com a professora de língua adicional o qual tinha como objetivo conhecer o grupo e realizar a leitura do resumo do artigo. A partir da leitura do Resumo (Abstract), os estudantes relataram para a professora a dificuldade de compreensão do conteúdo do texto, pois desconheciam parte do vocabulário em inglês, apesar de já terem estudado o assunto tratado no 3º ano do curso técnico.

Diante das dúvidas relatadas pelos estudantes em relação ao vocabulário do texto, foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado inicial de nove

² Título original: An Active Preventive Maintenance Approach of Complex Equipment Based on a Novel Product-Service System Operation Mode.

perguntas, o qual foi disponibilizado via link do Google Forms para os estudantes no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle) da disciplina técnica.

A partir da aplicação e da análise das respostas do questionário inicial, ficou evidenciado que uma das maiores dificuldades dos estudantes na habilidade de leitura está associada ao vocabulário. Sendo assim, elaboramos uma proposta de ensino, aplicada por meio de uma oficina de identificação de termos técnicos com base na Terminologia, área da linguística que investiga as linguagens de especialidade, conforme define Cabré (1999, p. 152):

[...] as chamadas linguagens de especialidade são registros funcionais caracterizados por uma temática específica, empregados em situações de características pragmáticas precisas, determinadas pelos interlocutores (basicamente o emissor), o tipo de situação em que são produzidas, e os propósitos ou intenções que se propõe a comunicação especializada.

A finalidade desta oficina é a utilização deste recurso pedagógico pelos docentes do Ensino Médio Integrado para auxiliar os estudantes no aprendizado do vocabulário técnico e dos conteúdos da sua área de formação, colocando em prática a interdisciplinaridade, que de acordo com Cardoso et al. (2020, p. 14) tem sido um desafio no ensino médio integrado:

[...] a formação continuada dos professores desempenha um papel fundamental na promoção da integração do currículo do Ensino Médio Integrado, capacitando os educadores para desenvolver práticas pedagógicas mais contextualizadas, interdisciplinares e alinhadas com as demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea.

No encerramento da atividade, um questionário semiestruturado final com nove perguntas foi aplicado aos estudantes para avaliar as suas percepções sobre a aplicação desta pesquisa e, conseqüentemente, aprimorar essa prática em ações futuras.

3 Resultados e Discussões

Os resultados dos questionários aplicados foram analisados, codificados e categorizados com base na metodologia de Análise de Conteúdo de Bardin (1977) a qual foi realizada de forma “artesanal” conforme Mendes (2018), ou seja, sem o uso de software de análise de conteúdo³. Foi evidenciado pelas respostas dos onze estudantes respondentes na questão 6 do questionário inicial, as quais estão categorizadas e contextualizadas no quadro abaixo, que a maior dificuldade na leitura em língua inglesa é em relação ao vocabulário⁴.

5 *Você acha difícil ler textos em Inglês? Quais são as suas maiores dificuldades?*

Tabela 1 - Análise de conteúdo (questão 6) questionário inicial

Categorias	Unidades de Contexto	Ocorrências
Pouco conhecimento de vocabulário	Vocabulário limitado	3
	Só conheço algumas palavras	
	Sei algumas palavras	
Vocabulário	(...) minhas maiores dificuldades são em palavras que eu eventualmente não sei o significado.	2
	(...) minha maior dificuldade é somente o vocabulário.	
Interpretação/compreensão	Não consigo entender.	2
	Interpretação.	
Texto técnico	É difícil quando se lê textos mais técnicos por conter palavras que não são habituais.	1
Determinados assuntos	<i>Depende</i> do assunto tenho dificuldade.	1
O inglês como um todo	O inglês.	1

Fonte: a autora (2024)

Além disso, em sua maioria, ao responder à pergunta 7 do questionário inicial os estudantes consideram a leitura em inglês importante para adquirir conhecimento em relação a sua área de estudo e a fins profissionais.

Existem motivos pelos quais você lê ou gostaria de ler em Inglês? Quais?

³ Neste trabalho, abordaremos a análise das questões cujas respostas foram essenciais para o andamento da pesquisa.

⁴ Apenas um (1) estudante afirmou não ter dificuldades para ler textos em inglês.

Tabela 2 - análise de conteúdo (questão 7) questionário inicial

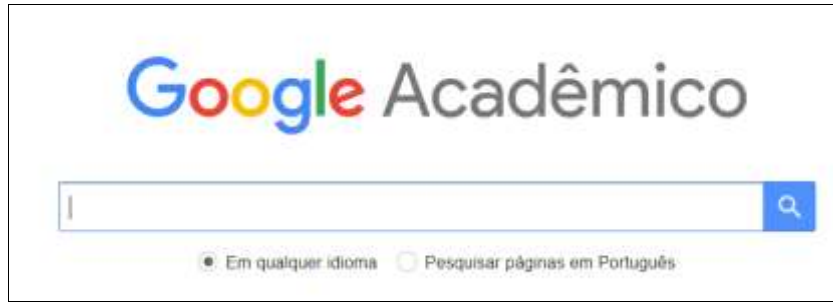
Categorias	Unidades de Contexto	Ocorrências
Conhecimento Técnico	<i>(...) interpretações de manuais de manutenção e instalação de equipamentos de eletromecânica.</i>	2
	<i>Conhecimento técnico</i>	
Conhecimento	<i>(...) acesso a todos os tipos de informações</i>	2
	<i>(...) maior amplitude de informações</i>	
Conteúdo	<i>(...) são textos mais completos e bem feitos.</i>	2
	<i>Por conhecimento.</i>	
Fins Profissionais	<i>Para fins profissionais.</i>	2
	<i>(...) para oportunidade de trabalho futuramente.</i>	
Morar no Exterior	<i>(...) possibilidade de morar no exterior</i>	1
Lazer	<i>Geralmente músicas ou séries.</i>	1

Fonte: a autora (2024)

Essa constatação foi importante para a escolha de uma atividade com foco na linguagem de especialidade, sendo assim o foco dual do CLIL contemplaria o ensino de língua e de conteúdo, pois a compreensão do léxico especializado do artigo acadêmico auxiliou os estudantes na leitura do texto.

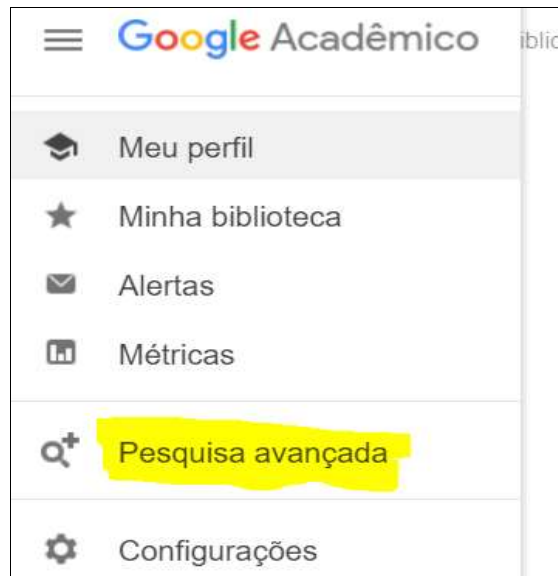
Sendo assim, a oficina que durou em torno de 3 horas foi dividida em dois momentos: uma parte mais teórica em que os estudantes, por meio de exemplos retirados do artigo, estudaram os conceitos de palavra e termo, e, em seguida, a segunda parte em que por meio das ferramentas de busca avançadas do Google Acadêmico foi demonstrado como preencher as informações sobre um termo técnico de uma ficha terminológica. As imagens a seguir ilustram o passo a passo da pesquisa de informações com base em Bocorny (2016).

Imagem 1 - Acessar o Google Acadêmico



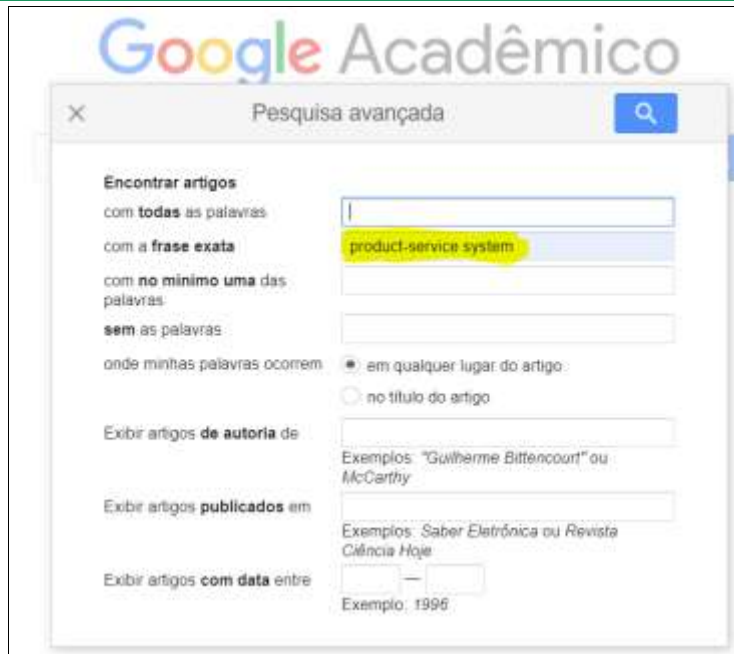
Fonte: a autora (2024)

Imagem 2 - Clicar em pesquisa avançada



Fonte: a autora (2024)

Imagem 3 - Busca do termo em frase exata



Fonte: a autora (2024)

Imagem 4 - Busca da definição do termo



Fonte: a autora (2024)

Imagem 5 - Busca da tradução do termo




Fonte: a autora (2024)

O procedimento da imagem 3 tem como objetivo verificar o número de ocorrências em materiais acadêmicos em que o termo da pesquisa é citado, visto que de acordo com Krieger (2014) “a frequência não deixa de contribuir para a identificação do termo.” Já a imagem 4 mostra como buscar a definição do termo na área de especialidade, por fim, a imagem 5 ilustra a busca pela tradução do termo em língua portuguesa.

9

Desta forma, ao longo dessas atividades os estudantes desenvolveram o senso crítico e o trabalho colaborativo, visto que em grupos, após a leitura da introdução do texto, escolheram palavras que julgassem possíveis termos técnicos para a compilação das respectivas informações. Abaixo há o exemplo de uma ficha terminológica preenchida por um dos grupos de estudantes:

Imagem 6 - Exemplo de ficha terminológica

Terminological-File
Term: Industry-4.0
Grammar: Noun
Example: "Instead, they need to integrate the new Industry 4.0 technologies with their existing operational excellence approach and standards."
Definition: The term refers to the current trend of automation and data exchange in manufacturing technologies. It encompasses the Internet of Things (IoT), cloud computing, and cognitive computing. Industries 4.0 aims to create "smart factories" that are more efficient, flexible, and interconnected.
Translation: Indústria 4.0
Image: 

Fonte: a autora (2024)

Por fim, após o preenchimento das fichas terminológicas, a atividade foi corrigida no grande grupo e os estudantes responderam ao questionário final em que a sua última pergunta solicitou a opinião dos estudantes sobre as atividades:

Escreva a sua sugestão e comentários sobre os dois dias dessa atividade.

Tabela 3 - Análise de conteúdo (questão 9) questionário final⁵

Categorias	Unidades de Contexto	Ocorrências
Gostou	<i>Interessante</i>	2
	<i>Instrutiva</i>	1
	<i>Diferente e Instigante</i>	1
	<i>Gostei</i>	1
Abstenções	<i>Sem comentários</i>	1
	<i>Não tenho sugestões.</i>	1
Não gostou	<i>Eu acredito que dois professores para mesma aula não é o ideal, pois fica confuso, prefiro apenas um professor que entenda bem sobre o assunto.</i>	1
	<i>Estava perdido pois para mim o inglês estava avançado.</i>	1

Fonte: a autora (2024)

No geral, a percepção sobre a dinâmica do CLIL é positiva do ponto de vista de cinco estudantes entrevistados, em contraste com duas abstenções e um estudante que afirma não ter gostado e outro que menciona o nível de inglês como um problema. A partir das atividades foi possível que os estudantes tivessem contato com o vocabulário especializado que não conheciam, utilizando os seus conhecimentos prévios da língua inglesa para que a organização das informações sobre os termos técnicos o que levou ao aprendizado do conteúdo da disciplina

⁵ Dos nove respondentes, um não escreveu a sua opinião, mas apenas digitou um ponto final, pois a pergunta era obrigatória.

técnica por meio da leitura do artigo.

4 Considerações finais

Este trabalho propiciou aos estudantes, por meio da Terminologia, conhecer estratégias para a compreensão de vocabulário técnico e, conseqüentemente, do conteúdo estudado em língua adicional. Por meio da atividade proposta com base no CLIL e nos seus pilares principais (4Cs): a Comunicação (uso do inglês nas interações com os colegas e com a professora durante as atividades para o aprendizado do conteúdo); o Conteúdo (revisão e apropriação do tema abordado no artigo científico); a Cognição (durante as tomadas de decisão na realização das atividades e conseqüentemente construção do conhecimento); e, por fim, a Cultura (reflexão sobre o uso da tecnologia estudada no contexto industrial brasileiro, associando à questão da sustentabilidade).

Sendo assim, propomos a reflexão do acesso à língua inglesa, mostrando que a abordagem CLIL pode ser uma possibilidade na prática dos docentes do Ensino Médio Integrado, englobando aspectos cognitivos, críticos e significativos, atendendo às necessidades dos estudantes em conjunto com as demandas do currículo.

Essas necessidades compreendem a formação humana integral dos estudantes preparando-os para o mundo do trabalho, fazendo com que o conhecimento linguístico da língua inglesa permita o acesso a informações sobre tecnologia de ponta e, por conseguinte, o aprendizado de conceitos e de práticas da área técnica. Nesta pesquisa, a organização do vocabulário (léxico especializado) do artigo que aborda o tópico trabalhado pelo professor da área técnica foi uma dinâmica para atender à dificuldade dos estudantes em lidar com o vocabulário na língua adicional.

Entendemos que esta pesquisa e a criação da oficina instrumentalizarão os docentes para auxiliarem os estudantes por meio da organização de informações de fichas terminológicas com o auxílio dos textos do Google Acadêmico, podendo ser o início de um trabalho colaborativo a ser transformado em um glossário para a

socialização com a comunidade escolar por meio de um programa de extensão. Cabe reforçar que a ideia deste trabalho não é impor a implementação do CLIL aos docentes do IFSUL, mas sim evidenciar que é possível oportunizar aos estudantes o ensino integrado e contextualizado, por meio de uma abordagem que se mostrou eficiente na melhoria do desempenho dos estudantes na Europa a partir do final dos anos 90 e que, até então, no Brasil vem sendo utilizada amplamente no ensino de línguas de prestígio em instituições de ensino privadas por meio da adoção de programas bilíngues.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOCORNHY, A. E. P. Material didático. Não publicado. 2016.

CABRÉ, M. T. **La terminologia**: representación y comunicación: elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona: 1999.

CARDOSO, Ticiania Cougo; HAMMES, Itamar Luís; BOTH, Joseline Tatiana. A construção do ensino médio integrado: contribuições a partir de uma proposta de formação continuada no IFSUL *campus* Pelotas. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 19, p. e9684, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9684>. Acesso em: 3 maio. 2024. Acesso em: 01 abr.2024.

COYLE, D., HOOD, P.; MARSH, D. (2010). **CLIL**: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.

KRIEGER, Maria da Graça. **Heterogeneidade e dinamismo do léxico**: impactos sobre a lexicografia. Rio de Janeiro: 2014.

MENDES, D. C. B. Considerações elementares da metodologia de análise de conteúdo em pesquisa qualitativa no âmbito das ciências sociais. **Fac. Sant'Ana em Revista**, v. 3, n. 1, p. 4-15, 2018.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. (12ª edição). São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MOURA, Dante Henrique. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n.

1, p. 23-38, 2008. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863>. Acesso em: 14 mar. 2022. Acesso em: 01 abr. 2024.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria. RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

SOUSA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa E Debate Em Educação*, 10(2), 1396–141, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>. Acesso em: 01 abr. 2024.

WANG, N.; REN, S.; LIU, Y.; YANG, M.; WNANG, J.; HUISINGH, D. An Active Preventive Maintenance Approach of Complex Equipment Based on a Novel Product Service System Operation Mode. **Journal of Cleaner Production**, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620334107>. Acesso em: 01 abr. 2024.

ⁱ **Juliana Monteiro dos Santos Almeida**, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8608-1789>

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

Mestranda do Programa em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense campus Charqueadas. Especialista em Ensino de Língua Inglesa e Uso de Novas Tecnologias (Universidade Gama Filho).

Contribuição de autoria: autora do artigo.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3905759338616229>

E-mail: julianaalmeida.ch010@academico.ifsul.edu.br

ⁱⁱ **Marta Helena Blank Tessmann**, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4950-2842>

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

Fez Doutorado Sanduíche na University of Edinburgh. Graduada em Letras e Mestre em Aquisição de Segunda Língua. É professora efetiva de inglês no IFSUL campus Sapiranga, onde atualmente é a Diretora.

Contribuição de autoria: autora do artigo.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6017628757567250>.

E-mail: martatessmann@ifsul.edu.br

Editora responsável: Arlene Stephanie Menezes Pereira Pinto

Recebido em 18 de maio de 2024.

Aceito em 01 de outubro de 2024.
Publicado em 02 de dezembro de 2024

Como citar este artigo (ABNT):

ALMEIDA, Juliana Monteiro dos Santos; TESSMAN, Marta Helena Blank. A Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua na Educação Profissional e Tecnológica. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 5, n. 1, 2024.