

Célula Educacional Cooperativa - Desenvolvimento Web e Inglês.

Iago F. S. Velozo¹, Letícia P. Oliveira¹, Samuel C. Nascimento¹, Wladimir A. Tavares¹

¹Campus da UFC em Quixadá - Universidade Federal do Ceará (UFC)
Av. José de Freitas Queiroz, 5003 – Cedro – 63902-580 - Quixadá – CE - Brasil

{fariasiago49, leticiapinheiro3137, contatosamuelc.nasc, wladimirufc} @gmail.com

Abstract. *This article aims to promote the enhancement of skills through collaboration in activities, focusing on English and web development in a university environment. It is conducted through the Institutional Tutorial Education Program (PET), funded by the Federal University of Ceará (UFC). The main goal of this project is to achieve harmony between technology and English language expression through interactive practical activities. The project seeks to facilitate the understanding of basic language concepts and retention of competencies in web development.*

Resumo. *Este artigo tem por intuito promover o aumento de competências com a colaboração em atividades, com foco no inglês e desenvolvimento web, em ambiente universitário. Realizado através do Programa de Educação Tutorial (PET) institucional, financiado pela (UFC) Universidade Federal do Ceará. Este projeto tem como meta principal a harmonia entre a tecnologia e expressão linguística inglesa, por meio de atividades práticas interativas, buscando a compreensão dos conceitos básicos da língua e retenção de competências do desenvolvimento web.*

Palavras-chave. *Colaboração, Inglês, Competências, Desenvolvimento web.*

1. Introdução

Em um mundo interconectado de hoje, a fluência em tecnologias da informação e em língua inglesa são pilares fundamentais para um bom profissional da área conseguir seu lugar em um mercado cada vez mais competitivo como exemplificado em [Silva 2017]. À medida que a demanda por profissionais cresce exponencialmente, a necessidade do conhecimento em inglês se torna uma obrigação, visto que o idioma é o mais usado em comunicações do mundo em termos de número de países falantes e a maioria destes investem pesado em avançadas ferramentas de tecnologia da informação e soluções inovadoras.

Entretanto, muitos profissionais, mais especificamente os brasileiros, possuem dificuldades em dominar a língua devido a situação do inglês no Brasil, evidenciado em [Quevedo-Camargo and Silva 2017] e [FERREIRA and MOZZILLO 2020]. Nesse sentido, torna-se um impasse ao tentar manter uma boa performance nas ferramentas utilizadas em interfaces do front-end. Sendo assim, não se restringe apenas ao front-end, mas a toda área de tecnologia, como aponta o site G1 ¹. Consequentemente, a demanda

¹<https://www.terra.com.br/noticias/ingles-e-fundamental-para-alavancar-a-carreira-eecf6c9e2c0dc2cb01f6eccc9f0a47b0djrzhb5l.html>

por pessoas que conhecem bem as técnicas sobre a cada ano e levará bastante tempo até que se supra essa necessidade.

Uma pesquisa realizada em 2020 pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) diz que até o ano de 2024 o Brasil precisará de cerca de 420 mil profissionais na área de Tecnologia da Informação. Porém, por ano, a mesma pesquisa diz que o país forma apenas 46 mil profissionais capacitados no nicho. Além do conhecimento em ferramentas de desenvolvimento de interfaces web, nas graduações de Tecnologia da Informação no Ensino Superior, o conhecimento de língua inglesa, que no ensino básico é posto de lado e têm sua relevância questionada, passam a ser altamente valorizados [CASTRO and OLIVEIRA 2022]. Ser capaz de usar o inglês para ler livros acadêmicos, produzir artigos e apresentar trabalhos em congressos é pré-requisito extraoficial de qualquer um que queira fazer graduação ou pós-graduação no Brasil e principalmente ir para o mercado de trabalho. A proficiência (na maioria das vezes, na verdade, a mera competência leitora básica) em língua estrangeira é requisito formal para se obter o grau de Mestre. Para o de Doutor, habilidades em duas línguas estrangeiras são normalmente exigidas, e, em geral, uma delas deve ser o inglês.

Com todas essas necessidades de desenvoltura e performance no conhecimento de língua inglesa e em ferramentas de desenvolvimento frontend, surgiu-se a ideia da criação de uma célula cooperativa voltada para o estudo da codificação de interfaces web ao mesmo tempo que se pratique e aprenda um novo idioma. A justificativa para a criação e desenvolvimento deste projeto é auxiliar os alunos de graduação em Tecnologia da Informação a construírem um portfólio de mini-projetos e praticarem a língua inglesa enquanto estudam as ferramentas de desenvolvimento

2. Objetivo

A aprendizagem de um idioma estrangeiro, como o inglês, é uma jornada desafiadora que transcende barreiras culturais e geográficas. Essa competência tornou-se uma necessidade global, não apenas para a comunicação, mas também como um meio essencial para acessar recursos e informações valiosas no ambiente digital.

Paralelamente, o desenvolvimento web desempenha um papel crucial no mercado de trabalho, tanto na criação de interfaces eficazes quanto como uma expressão da criatividade profissional. Sendo assim, nota-se uma harmonia entre o desenvolvimento web e sua relação linguística com inglês, que se torna essencial para o progresso pessoal em competências sólidas de tecnologia da informação.

Posto isso, o projeto promove a união desses elementos, proporcionando uma abordagem integrada que capacita os participantes a adquirirem conhecimentos sólidos em ambas as áreas.

2.1. Aprimoramento da Proficiência em Inglês

Proporcionar aos participantes a oportunidade de aperfeiçoar suas habilidades de leitura, escrita, fala e compreensão auditiva em inglês de nível técnico. Implementar uma abordagem educacional cooperativa que promova a participação ativa, o compartilhamento de ideias e a resolução em grupo de desafios propostos em sala.

2.2. Aprendizado de Competências em Desenvolvimento Web

Compreender os conceitos e métodos introdutórios/intermediários de desenvolvimento Front End de aplicações web. Desse modo, deve haver o entendimento não somente de estilizações, mas também uma evolução de análise para solucionar problemas algorítmicos, visando a oportunidade de aprimorar a capacidade de identificar padrões e abstrair informações relevantes para solucionar problemas no âmbito computacional. Estimular a criação de um portfólio de mini-projetos que demonstrem as habilidades adquiridas, incentivando a prática e a aplicação prática dos conceitos aprendidos em sala. Incentivar a colaboração entre os participantes, promovendo um ambiente de aprendizado em grupo e a resolução conjunta de desafios relacionados ao desenvolvimento web.

3. Metodologia

A metodologia que está sendo utilizada no presente projeto compreende um encontro semanal, que funciona com uma primeira parte teórica e prática de desenvolvimento web e a outra parte destinada à leitura de textos, treinar a escuta do idioma, além de ler documentações utilizadas no Front End em inglês.

Utilizamos 4 ferramentas para nos auxiliar nas práticas das atividades e aplicação da teoria.

3.1. DeepL

Um tradutor de alta precisão e aplicação da tradução em diversas situações do cotidiano.

3.2. Anki

Um aplicativo de repetição espaçada, através de flashcards e com repetição programada o aplicativo auxiliará o aluno a manter o que foi aprendido em sua memória de longo prazo.

3.3. Mimo

Um aplicativo que ensina diversas tecnologias do front end e banco de dados através de uma metodologia parecida com as de jogos eletrônicos (com diferentes fases de dificuldade e pontuações) e com diversas atividades práticas.

3.4. Duolingo

Um aplicativo de aprendizado de idiomas com a metodologia parecida com a da ferramenta anterior “Mimo”. Utilizaremos a aplicação para fins de enriquecimento de vocabulário e reforço dos encontros da célula.

Na primeira parte do encontro, utilizamos o “Mimo” para aprender um pouco sobre a teoria e aplicação da tecnologia que iremos utilizar na semana. Logo após, durante o encontro, depois da formação do grupo, trabalhamos com o listening, usando um site chamado “Lyrics Training”, com a finalidade de desenvolver, além da audição, a escrita.

A segunda dinâmica dos encontros consistiu na leitura de artigos disponíveis no site “Mairo Vergara - Textos com Áudio”, com o propósito de aprimorar as habilidades de speaking e listening dos estudantes. Para isso, foram formados grupos de alunos, visando

promover a interação colaborativa entre os participantes e desenvolver maior desenvoltura social.

A terceira dinâmica dos encontros foi o desenvolvimento de uma pequena interface front-end, utilizando e aplicando as técnicas e competências tecnológicas instruídas até o momento, a fim de desenvolver de forma prática a cognição lógica e padronizada dos alunos ao elaborarem o código.

Além do que era ministrado nos encontros, os alunos deveriam desenvolver um projeto semanal e colocá-lo em seus repositórios. Essa prática visava fomentar o uso da plataforma de repositório “GitHub”, enriquecendo seus portfólios.

Ao final de 8 semanas, utilizando essa metodologia, aplicamos um formulário para medir o aprendizado dos alunos do início ao final dos encontros. Verificando o nível de inglês alcançado e as tecnologias do front-end aprendidas até a graduação da célula através da análise dos projetos publicados nos respectivos repositórios dos alunos.

4. Resultados esperados

A Aprendizagem Cooperativa como metodologia de ensino e aprendizagem tem crescido e ganhado mais espaço no meio acadêmico com uma vasta publicação de resultados positivos como em [Magalhães 2014]

O projeto teve início em 10 de maio de 2023 e foi realizado às terças-feiras, com turma de 20 alunos. Até o final do prazo de inscrição, obtivemos um total de 55 inscritos, apenas 25 foram selecionados para participar devido ao seu nível iniciante no conhecimento nas tecnologias do front end. Estas são as estatísticas iniciais dos inscritos:

Desenvolvimento Web:

- 60% dos inscritos consideravam-se iniciantes em desenvolvimento web.
- 30% tiveram algum contato prévio com desenvolvimento web.
- 10% já possuíam conhecimento em desenvolvimento web

Inglês:

- 80% dos inscritos consideravam-se iniciantes no inglês.
- 20% estavam no nível pré-intermediário em inglês.

Considerando as informações mencionadas anteriormente, espera-se que os participantes, independentemente do nível inicial de conhecimento em inglês e desenvolvimento web, melhorem significativamente suas habilidades linguísticas em inglês, abrangendo leitura, escrita, fala e compreensão auditiva ao longo do programa.

Inicialmente, sobre a aprendizagem cooperativa, utilizamos como referência na célula alguns de seus elementos, como a instrução dos alunos em habilidades interpessoais e de grupo essenciais para o desempenho eficaz, tanto de maneira coletiva quanto individual. Aspecto esse, estabelecido nas atividades em grupos e nos mini-projetos individuais. O outro elemento relevante é a interação promotora, (interação que promove), em que os integrantes compartilham experiências, oferecem ajuda mútua e aprendem a incentivar e elogiar os esforços coletivos para aprender. Pode-se dizer que realizam atividades cognitivas significativas e dinâmicas interpessoais que só podem ocorrer quando os estudantes promovem a aprendizagem uns dos outros, como ocorre nas atividades em grupos de inglês.

Ademais, almejamos que adquiram conhecimentos básicos sólidos em ferramentas e técnicas de desenvolvimento de interfaces web, capacitando-os a criar projetos de qualidade. Esses níveis serão medidos com base nos mini-projetos semanais que instigam o participante a utilizar de suas capacidades e habilidades adquiridas. Similarmente o mesmo ocorre para os estudos em inglês com as atividades em grupo, que visam a interação social e o desenvolvimento do inglês técnico.

No decorrer do projeto, aprendemos que, para uma melhor dinamicidade nas aulas, precisamos ser mais versáteis, pois um método de ensino assim seria muito positivo para ambos os lados, e também, enfatizamos o papel fundamental dos participantes com os feedbacks. Podemos encontrar isso em [Lee 2021]. Além disso, aprendemos a entender a dificuldade decorrente dos níveis de cada aluno, seja em língua estrangeira ou conhecimentos de programação. Por fim, podemos continuar futuramente com a forma "versátil" de ensino, pois de fato, agrega valor para todos os indivíduos da célula. Também, investir na compreensão das dificuldades individuais e trazer a cooperação coletiva de todos os participantes.

Ao final do Projeto, esperamos que os participantes tenham desenvolvido um portfólio de mini-projetos que demonstre suas competências em desenvolvimento web, refletindo o conhecimento adquirido de forma prática e aplicável.

No âmbito do desenvolvimento pessoal, após o término do semestre que decorreu a célula, em meados de 2023, os articuladores reconhecerão que tais atividades agregarão valores e princípios que, de certa forma, irão lhes auxiliar durante sua jornada acadêmica e profissional.

References

- CASTRO, E. D. and OLIVEIRA, U. T. V. D. (2022). A língua estrangeira no ensino superior: Uma análise de sua oferta em universidades brasileiras. *Educação em Revista*, 38.
- FERREIRA, R. C. and MOZZILLO, I. (2020). A língua inglesa no brasil como o mercado quer: necessária, mas inalcançável. *Travessias interativas*, (22):138–150.
- Lee, E. (2021). Understanding the versatility of teaching and learning. *Teaching and Learning Together in Higher Education*, 1(34):4.
- Magalhães, A. M. C. (2014). *A aprendizagem cooperativa enquanto estratégia para a promoção da atenção dos alunos: o caso de uma turma do 10º ano na disciplina de Economia*. PhD thesis.
- Quevedo-Camargo, G. and Silva, G. (2017). O inglês na educação básica brasileira: sabemos sobre ontem; e quanto ao amanhã? *Ensino e Tecnologia em Revista*, 1(2):258–271.
- Silva, L. G. (2017). Importância do inglês para o profissional de ti-programador. In *VI JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica*.