

# A emergência de uma atividade interdisciplinar nas aulas de inglês – uma prática em prol da formação de graduandos em Ciência da Computação do IFBA

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo relatar uma experiência de atividade interdisciplinar surgida a partir das aulas de Inglês Técnico para o curso de Ciência da Computação do IFBA Camaçari. O relato mostra a dinâmica processual para o desenvolvimento de uma plataforma para o ensino-aprendizagem de inglês instrumental conduzida por graduandos, sob a orientação de dois docentes de disciplinas distintas. A experiência evidenciou a importância da articulação entre a teoria e prática para a resolução de problemas, resultando no fortalecimento da formação profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interdisciplinar. Inglês instrumental. Plataforma. Formação.

**Lenade Barreto**

[lenadebarreto@ifba.edu.br](mailto:lenadebarreto@ifba.edu.br)  
<https://orcid.org/0000-0002-4157-9288>  
IFBA, Camaçari, Bahia, Brasil

**Lúcio Marcos Santos**

[lucio.marcos@ifba.edu.br](mailto:lucio.marcos@ifba.edu.br)  
<https://orcid.org/0009-0002-4601-3045/>  
IFBA, Camaçari, Bahia, Brasil

**Jaqueline Gil**

[jaquelinegil\\_644@hotmail.com](mailto:jaquelinegil_644@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8566-3836>  
IFBA, Simões Filho, Bahia, Brasil

## INTRODUÇÃO

Instituído no ano de 2016, o curso de Graduação em Ciência da Computação, ofertado no campus Camaçari do IFBA, tem duas modalidades – o bacharelado e a licenciatura. Ambas trazem em suas matrizes curriculares o objetivo de formar profissionais com formação sólida na área da Ciência da Computação. Nesse sentido, tanto o bacharel como o licenciado devem estar aptos ao manejo e ao desenvolvimento de projetos de produtos de software, em sua inerente amplitude, quer seja para os distintos processos de ensino, quer seja para o atendimento de demandas empresariais diversas.

Dentre as disciplinas integrantes de ambas as matrizes, está a disciplina Inglês Técnico 1. No âmbito dos institutos federais, a língua inglesa é predominantemente ensinada seguindo a linha teórica da instrumentalidade e assim ocorre no Instituto Federal da Bahia. A abordagem instrumental, como foco em leitura e escrita, é a que se reverbera mais factível, ante a inviabilidade de ensino com as quatro habilidades de língua. Hutchinson e Waters (1987) estabelecem que a abordagem instrumental não deve ser vista como um mero produto, mas sim, como uma abordagem ao ensino de línguas na qual todas as decisões sobre conteúdo e método são baseadas nas razões de aprender dos alunos. Dudley-Evans e St John (1998) enfatizam que a metodologia aplicada ao ensino de Inglês Instrumental deve refletir as disciplinas ou profissões às quais serve, e que a natureza da interação entre professor e alunos é diferente de uma aula de Inglês geral.

Tendo o objetivo da formação em Ciência da Computação em mente, atenta às possibilidades fornecidas no bojo dos pilares conceituais da disciplina Inglês Técnico 1 e pensando na necessidade de desenvolvimento de uma ferramenta digital para as aulas de inglês do ensino médio integrado da própria instituição, aos estudantes da graduação em Ciência da Computação do semestre 2022.1 foi sugerida a criação de uma ferramenta que pudesse auxiliar docentes nas aulas de Inglês, num movimento emergente de interdisciplinaridade.

A proposta de desenvolvimento de uma ferramenta de ensino se deu em razão do amplo debate que permeia a sociedade, em especial os distintos setores da educação, sobre o uso do computador, da internet, de distintos softwares e aplicativos como recursos disponíveis para a promoção dos processos de ensino-aprendizagem. A sociedade, como um todo, demanda uma transformação estrutural que está altamente vinculada a um paradigma tecnológico conforme nos ensina Castells (2006). Torna-se imperativo, assim, pensar a utilização das tecnologias digitais nos processos formativos do IFBA, conforme previsão em alguns documentos oficiais, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. O documento indica que há necessidade de suplantar o gap existente entre docentes e discentes que nasceram na era digital. O alcance disso pode dar-se através de ferramentas tecnológicas que estimulem a criação de métodos de ensino correspondentes às necessidades dos estudantes que aprendem e fazem múltiplas tarefas ao mesmo tempo e buscam respostas rápidas para as suas demandas.

Nesta senda, cabe destacar que o desenvolvimento das tecnologias digitais pode proporcionar avanços reais na aprendizagem de língua inglesa. Um sólido campo teórico denominado CALL (Computer Assisted Language Learning) fornece bases consistentes para ratificar essa premissa. Há que se mencionar que o ensino de inglês no IFBA, cumpre valiosas funções – além do desenvolvimento de competências linguísticas que labutam em prol da formação histórico-crítica e preparam para a continuidade dos estudos, o ensino de língua inglesa também prepara para o mundo do trabalho que demanda por sujeitos conhecedores de uma língua que se tornou franca no mundo. Tal discussão estabelece importante enlace com o escopo da Graduação em Ciência da Computação, ofertada no campus Camaçari.

Para além dessas questões que foram uma espécie de start para o desenvolvimento da ferramenta, um outro ponto muitíssimo relevante é a oportunidade da antecipação da prática profissional dos estudantes de Ciência da Computação do campus, num movimento de articulação entre a teoria e a prática. Propor que estudantes de computação desenvolvam uma ferramenta de ensino-aprendizagem é de fato integralizar conhecimentos, evitando lacunas na formação profissional que, por muitas vezes, ocorrem no esteio da teoria desconexa, conforme pontua Achterberg (1988).

O objetivo deste trabalho é, destarte, relatar e descrever o conjunto de ações, pesquisas e conhecimento adquirido/produzido com vistas ao desenvolvimento de uma plataforma de auxílio para professores e professoras de ensino de Inglês Instrumental do Ensino Médio. Procuraremos relatar como a experiência de uma atividade interdisciplinar, oriunda, inicialmente, de uma disciplina isolada, pode fortalecer a formação profissional de estudantes de graduação da área de Ciência da Computação.

### **AS AULAS DE INGLÊS TÉCNICO E A IDEIA DA PLATAFORMA LOVELACE – APRESENTANDO O CONTEXTO**

No âmbito dos institutos federais, a língua inglesa é predominantemente ensinada seguindo a linha teórica da instrumentalidade e assim ocorre no IFBA. A abordagem instrumental, com foco em leitura e escrita, é a que se reverbera mais plausível nos institutos, ante as dificuldades e limitações para a implementação de ensino com as quatro habilidades de língua. Robinson (1980) define Inglês instrumental como uma abordagem cujo objetivo é fazer com que o aluno alcance uma performance bem-sucedida acadêmica ou profissionalmente, premissa que coaduna com a proposta dos institutos. Kennedy e Bolitho (1984) e Vian Jr (1999) convergem com Robinson (1980) ao destacarem o caráter prático-funcional da abordagem. Não muito distante, Hutchinson e Waters (1987) estabelecem que o Inglês Instrumental não deve ser visto como um simples produto, mas sim, como uma abordagem ao ensino de línguas na qual todas as decisões sobre conteúdo e método são baseadas nas razões de aprender dos alunos. Dudley-Evans e St John (1998) enfatizam que a metodologia aplicada ao ensino de Inglês Instrumental deve refletir as disciplinas ou profissões às quais serve e que a natureza da interação entre professor e alunos é diferente de uma

aula de Inglês geral. De fato, o aspecto instrumental proporciona discussões muito interessantes em sala de aula.

Nesse sentido, as aulas de Inglês Técnico 1, ministradas para os estudantes do curso de Ciência da Computação, traz, em seu cerne, leitura e discussão de uma série de textos em língua inglesa que abordam temas gerais importantes e específicos da referida área de conhecimento, não deixando de tratar pontos linguístico-discursivos inerentes a língua e, tampouco deixando de tratar temas importantes vinculados a projetos institucionais maiores, como questões de gênero, raça, etnia e sexualidades.

A experiência relatada aqui se deu na disciplina Inglês Técnico 1 ministrada no semestre letivo de 2022.<sup>1</sup> . A disciplina, que tem uma carga horária semestral de 60 horas (72h aulas), divididas em 4 horas aulas semanais (dois encontros de 2h), é obrigatória tanto para o bacharelado como para a licenciatura em Ciência da Computação. A modalidade bacharelado do curso tem o objetivo de formar profissionais habilitados para gerenciar e desenvolver projetos de produtos de software aplicados às diversas áreas. O curso tem um enfoque em processos de criação/manutenção do ambiente tecnológico de empresas (sistemas integrados à manufatura, banco de dados, sistemas operacionais, redes de computadores, softwares para Internet e dispositivos móveis etc.). Por outro lado, a modalidade licenciatura tem, dentre outros objetivos, formar profissionais que se envolvam na criação, avaliação e aperfeiçoamento das ferramentas de educação assistidas por computador e à distância e colaborar com o desenvolvimento da educação, estimulando a articulação de ações coerentes com as reais necessidades da escola e da sociedade brasileira. Estavam matriculados na turma um total de 36 alunos, vinculados às duas modalidades do curso, muitos dos quais estavam em momentos distintos do desenrolar da graduação.

Com o caminhar do semestre, muitas discussões surgiram a partir das leituras dos textos elencados para a disciplina. Nas discussões, questões de prática e de aplicação da tecnologia para a resolução de problemas, das distintas esferas da nossa sociedade, foram recorrentes. Nesta senda, foi proposto um desafio aos estudantes da turma que envolvia o desenvolvimento de uma ferramenta, aplicativo ou software que pudesse auxiliar docentes nas aulas de inglês instrumental, com foco na aprendizagem dos estudantes do ensino médio integrado do IFBA.

Abriu-se uma tempestade de ideias onde muitos estudantes falaram de suas propostas, algumas bem interessantes. Esse foi um momento em que ficou evidente como a área de computação é muito profícua para o atendimento de demandas de ensino aprendizagem, porém muito pouco explorada nos espaços educativos brasileiros. Há investimento em algumas poucas ferramentas internacionais, que refuta ideias e produções locais de fácil efetivação. Precisamos olhar para dentro de nós! Além disso, ficou nítida a necessidade do estreitamento, da aproximação entre as distintas disciplinas com vistas a implementação das diversas ideias surgidas.

Finalmente, três estudantes<sup>2</sup>, reunidos por afinidade, aceitaram o estímulo dado pela professora e, efetivamente, montaram uma proposta bem viável e

aparentemente passível de ser concretizada no que restava de semestre letivo. A professora, então, montou um grupo de trabalho para o desenvolvimento de uma ferramenta para ajudar no processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa.

Para início dos trabalhos, os estudantes sentiram necessidade de nomear a ferramenta, antes mesmo da montagem do desenho estrutural. Questionados se de fato isso era o mais importante naquele momento, eles responderam lacanianamente<sup>3</sup> que sim. Após algumas sugestões, chegou-se à decisão de homenagear uma mulher importante para a área de tecnologia, mas que era invisibilizada ao longo da história. Assim, foi decidido chamar a ferramenta de Lovelace, em referência a Ada Lovelace<sup>4</sup>, cujo nome já é de domínio público e cuja vida (e contribuições a ciência) foi objeto de estudo em uma das aulas do semestre. Considerada uma cientista poética, Ada Lovelace é um exemplo da importância do pensamento interdisciplinar, havendo bebido de diversas fontes para desenvolver e elaborar suas postulações.

Pois, eis que neste ponto chegamos à conclusão de que o desafio de desenvolvimento da ferramenta demandava a ruptura com a rigidez do compartimento disciplinar isolado (PIRES, 1988), chamado Inglês Técnico 1. Foi necessário a saída da caixinha disciplinar ante a complexidade do nosso objeto. Dessa forma, a interdisciplinaridade emergiu como um pop-up essencial para o avançar do desafio proposto. A postulação de que o encontro de diferentes disciplinas, seja na perspectiva pedagógica ou epistemológica, é fundamental para a construção de um novo saber (BISPO, TAVARES e TOMAZ, 2014), se tornou um aspecto inerente e intransponível para a continuidade dos trabalhos.

Assim sendo, foi feito o convite a um professor da área técnica do curso de Ciência da Computação para integrar o grupo de trabalho a fim de orientar os estudantes e contribuir para as questões de cunho mais operacional da ferramenta. Convite feito, convite aceito.

## **O DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA LOVELACE**

Um primeiro ponto para o desenvolvimento da ferramenta de ensino foi o reforço dos pilares do pensamento computacional. Para Wing (2008), o pensamento computacional, cujos pilares são abstração, decomposição, reconhecimento de padrões e desenho algorítmico, impulsiona a análise e exploração dos distintos aspectos e características do problema levando em conta sua inerente complexidade. O pensamento computacional proporciona às pessoas habilidades para a construção e representação da solução do problema, melhorando, inclusive, a comunicação e o trabalho em equipe (ISTE e CSTA, 2011).

Assim, partiu-se para a identificação, mais pormenorizada, da maior necessidade da professora durante as aulas ministradas no ensino médio do IFBA, atentando para os principais fundamentos teóricos da disciplina. Esta etapa foi uma espécie de identificação do problema com vistas a criação da solução. Dessa forma, foi apontado pela professora a necessidade de uma ferramenta que

pudesse ser usada, durante as aulas, no equipamento tecnológico mais democrático e acessível a todos na atualidade – o smartphone.

Alinhado a isso, foi apresentado os pilares teórico-metodológicos da disciplina e chegou-se à conclusão de que a ferramenta deveria facilitar o trabalho com textos, visto que, no âmbito da abordagem instrumental, a impressão de textos era algo extremamente necessário, mas muito dispendioso para a instituição. Além disso, levou-se em conta as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB) que indicam que há necessidade de superar a distância entre o educador e os estudantes que nasceram na era digital. O documento assevera que as tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias destinadas a apoiar e a enriquecer aprendizagens (BRASIL, DCNEB, 2013). Apesar das práticas e o uso das tecnologias digitais estarem bem difundidos atualmente, implantá-las na educação com um viés pedagógico no ensino-aprendizagem da língua inglesa ainda é um desafio e no IFBA pouco ou nada se tem.

Destarte, ficou estabelecido que a ferramenta deveria ser algo realmente viável e factível, que pudesse facilitar o trabalho com textos de maneira rápida, econômica e prazerosa para os estudantes. Os pilares da abordagem instrumental do ensino de língua inglesa foram novamente repassados, considerando que, por detrás de qualquer situação de uso da língua, há processos de significação e interpretação que permitem extrair sentido do discurso, a despeito de suas formas superficiais (HUTCHINSON; WATERS, 1987). Assim, o lastro da abordagem instrumental mira menos nas formas linguísticas e mais em estratégias interpretativas das unidades textuais como perceber a disposição visual para determinar o gênero textual, identificar palavras-chaves, explorar cognatos, descobrir o significado de palavras pelo contexto, extrair a ideia central e estudar estruturas gramaticais a partir do contexto textual.

Tendo tudo isso em mente, foi decidido que o uso da gamificação seria um fundamento central para desenvolver a Lovelace, visto que essa técnica pode melhorar a motivação e o engajamento dos estudantes-usuários. Para Morin (2000), a gamificação é uma das formas mais poderosas de envolvimento humano e ela é capaz de despertar o entusiasmo e o comprometimento dos participantes. Autores como Zichermann (2011), Kapp (2012), Deterding et al. (2011), Werbach (2014) e Burke (2014) trouxeram cruciais contribuições para a ideia de gamificação e aprendizagem e, por esta razão, também reforçaram a opção pela técnica. A gamificação utiliza elementos de jogos em contextos não-lúdicos, com o objetivo de tornar a experiência mais atraente e envolvente. A utilização de mecânicas de jogos, como pontos, níveis e recompensas, pode incentivar os estudantes a se envolverem mais com o conteúdo e a alcançarem bons resultados de aprendizagem. Além disso, a gamificação também pode estimular a cooperação entre os alunos, favorecendo a construção coletiva do conhecimento.

Decidimos pelo uso de tecnologias de ponta que permitem uma experiência de usuário fluida e agradável. A estruturação da página web se deu com o uso do HTML (HyperText Markup Language) e CSS (Cascading Style Sheets), que são tecnologias consolidadas para a criação de interfaces gráficas na web.

Segundo Subramanian (2018), o HTML é uma linguagem de marcação que permite a criação de estruturas para apresentação de informações na web, enquanto o CSS permite a estilização dessas estruturas. Com o uso conjunto dessas tecnologias, a Lovelace oferece uma interface intuitiva e fácil de navegar para seus usuários.

Além disso, decidimos fazer uso do JavaScript para todo o processo de pontuação e dinamismo de elementos da página. Essa tecnologia é amplamente utilizada na criação de interfaces dinâmicas e interativas na web. De acordo com Flanagan (2020), o JavaScript é uma linguagem de programação interpretada que permite a criação de scripts que interagem com elementos da página, alterando seu conteúdo e comportamento de forma dinâmica. O uso do JavaScript na Lovelace permite que o projeto ofereça uma experiência de usuário envolvente e interativa. Por fim, na Lovelace utilizamos o formato JSON (JavaScript Object Notation) para armazenamento dos textos utilizados em suas atividades. Esse formato de dados é amplamente utilizado na web e é conhecido por sua simplicidade e facilidade de manipulação. De acordo com Crockford (2008), o JSON é um formato de dados leve e de fácil leitura, que permite a representação de informações estruturadas de forma simples e organizada. O uso do JSON na Lovelace permite que o projeto possa armazenar e disponibilizar textos de forma eficiente e prática para os docentes e estudantes envolvidos. A leitura e discussão de autores importantes, contribuíram para todo o arcabouço técnico-teórico da Lovelace, como Graham (1995), Kleinberg (1999), Musciano e Kennedy (2006), Pfaffenberger, Schafer, White e Karow (2004) e Powel (2010), Mikowski e Powell (2013), Hengeveld (2015) e Brehm (2013).

O design da plataforma Lovelace foi cuidadosamente planejado, levando em consideração diversas teorias e conceitos relacionados à usabilidade, acessibilidade e estética. A Lei de Miller, proposta pelo psicólogo cognitivo George Miller (1956), estabelece que a capacidade de processamento de informações da mente humana é limitada, sendo possível assimilar de forma eficiente apenas cerca de sete elementos em uma única vez. Levando isso em conta, o design da Lovelace buscou manter uma organização clara e concisa, evitando sobrecarregar o usuário com excesso de informações.

## **USANDO A PLATAFORMA**

No estágio atual, a ferramenta está restrita à identificação de palavras-chaves dos textos estudados. Os textos são selecionados e inseridos pelos professores, com status de administrador. Com a proposta de acesso rápido e fácil, a ferramenta é disponibilizada via link pelos professores e os alunos podem utilizar, preferencialmente, os smartphones ou outros dispositivos móveis. Com o intuito de mostrar a operacionalidade da ferramenta, iremos mostrar os passos de uso a seguir.

Ao clicarem no link recebido, o estudante é encaminhado para a página de abertura, onde há as boas-vindas e orientações básicas. Além disso, é fornecida a opção de buscar e-books gratuitos para o ampliação do conhecimento da língua inglesa através da leitura de outros textos. Em seguida, logo abaixo, há

informações sobre a equipe idealizadora. Para iniciar a atividade, o estudante só precisa clicar em “comece a praticar”.

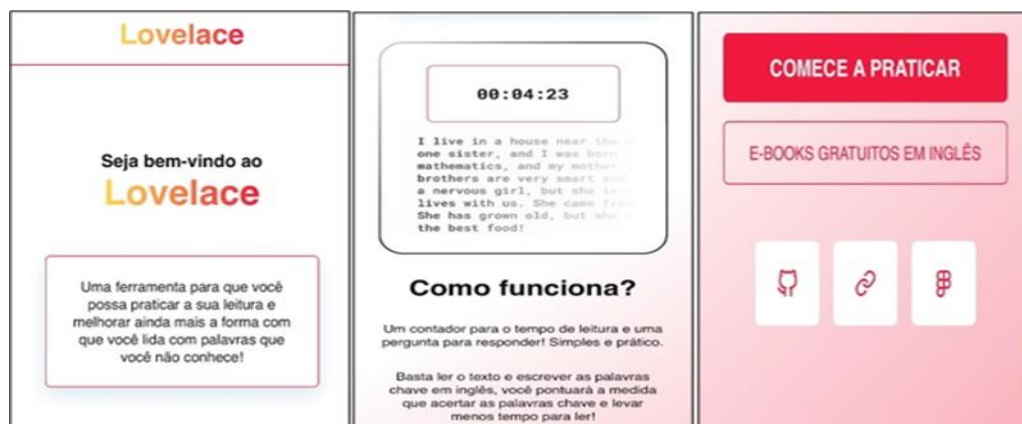


Fig. 1 – Página inicial da plataforma Lovelace. Display num smartphone.

A atividade, que consiste na leitura de um texto, então é iniciada com um temporizador na linha da proposta da gamificação. Após a leitura, o/a estudante deverá inserir a resposta solicitada sobre o texto que, no estágio atual, está restrita a identificação de cinco palavras-chaves.

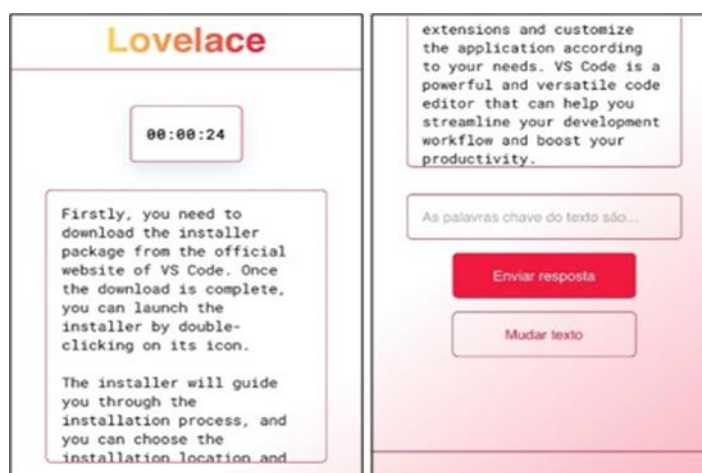


Fig. 2 – Página com a atividade de texto e o espaço para inserir as palavras chaves.

Ainda à luz da proposta da gamificação, o resultado é exposto levando em conta o tempo usado para as respostas. Leva-se em conta também o grau de acerto das respostas. O resultado, que é qualificativo para a atividade, segue os padrões internacionais de aquisição de língua estrangeira, a saber: beginner, intermediate, advanced, conforme simulação abaixo:





**Fig. 3 – Página com o resultado alcançado pelo estudante.**

Como se pode ver, há a opção de salvar uma espécie de relatório que poderá ser encaminhado para o/a docente.

A Lovelace foi testada nas aulas de Inglês de duas turmas do campus Camaçari, que compõem o público-alvo da proposta. O retorno foi muito positivo, a atividade foi dinâmica e a possibilidade de ser feita nos próprios aparelhos celulares foi de forte atração e participação.

Conforme já dito, no âmbito da abordagem instrumental de ensino de língua estrangeira, a Lovelace está limitada a identificação de palavras-chaves de um texto. A necessidade de ampliar a gama de aplicações da ferramenta de modo que seja de maior utilidade nas aulas de Inglês do campus, foi ponto motivante para a submissão da proposta, nascida numa disciplina isolada, ao Edital de Iniciação Tecnológica nº 05/2023/PRPGI/IFBA. A Lovelace foi contemplada com a bolsa de iniciação e teremos 12 meses para trabalhar na melhoria e aperfeiçoamento dessa ferramenta de ensino-aprendizagem. Assim, teremos um ano para seguir o trabalho conjunto e interdisciplinar com vistas a ampliar as funcionalidades da ferramenta e ainda melhorar o ensino-aprendizagem da língua.

## CONCLUSÃO

Temos a compreensão de que o relato desta experiência, apesar de estar situado a um espaço específico, é perfeitamente transponível a outras realidades acadêmicas. As lições postas com a experiência demonstram como é importante um olhar mais atento aos processos de ensino. A atenção à possibilidade de sair da fragmentação disciplinar, algo recorrente no ensino superior, pode fazer a diferença na formação dos graduandos e contribuir para toda uma estrutura educativa.

Para além da interdisciplinaridade emergente, a proposta da Lovelace promoveu a articulação dos conhecimentos teóricos com a prática, resultando numa verdadeira experiência profissional no ambiente acadêmico. Os

graduandos envolvidos tiveram a oportunidade de pensar computacionalmente para a solução de um desafio, puderam expandir o conhecimento através das muitas leituras para a implementação da ferramenta e contribuíram de maneira consistente para o desenvolvimento de uma tecnologia digital importante para o ensino-aprendizagem da língua inglesa.

Esperamos que, com o aprofundamento dos trabalhos e ampliação das funcionalidades da plataforma Lovelace, possamos contribuir mais efetivamente para o processo de aquisição da língua inglesa no contexto do IFBA.

# The emergence of an interdisciplinary activity in English classes – a practice in favor of the training of IFBA Computer Science undergraduate students

## ABSTRACT

This article aims to report an experience of interdisciplinary activity that emerged from the Technical English classes for the Computer Science course at IFBA Camaçari. The report shows the procedural dynamics for the development of a platform for teaching and learning instrumental English led by undergraduate students under the guidance of two professors from different subjects. The experience highlighted the importance of the articulation of theory and practice in solving problems, resulting in the strengthening of professional qualification.

**KEYWORDS:** Interdisciplinary. Instrumental English. Platform. Qualification.

# El surgimiento de una actividad interdisciplinaria en las clases de inglés – una práctica a favor de la formación de los graduados en Ciencias Computacionales del IFBA

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo relatar una experiencia de actividad interdisciplinaria surgida de las clases de Inglés Técnico de la carrera de Informática del IFBA Camaçari. El informe muestra la dinámica procedimental para el desarrollo de una plataforma para la enseñanza y el aprendizaje de inglés instrumental liderada por estudiantes universitarios, bajo la guía de dos docentes de diferentes disciplinas. La experiencia resaltó la importancia de articular teoría y práctica en la resolución de problemas, resultando en el fortalecimiento de la formación profesional.

**PALABRAS CLAVE:** Interdisciplinar. Inglés Instrumental. Plataforma. Formación.

## NOTAS

1 Devido a questões intraorganizacionais, o referido semestre letivo se iniciou em setembro de 2022 e foi concluído em março de 2023.

2 Os estudantes graduandos Melkysedeke Costa Santos, Daniel de Santana Alves, Marcos Emanuel Leite Santos

3 Lacan (2003) afirma que “o nome é uma palavra para designar as coisas particulares como tais, fora de toda descrição” (p.85). Para o autor, o nome dá sentido e produz uma marca com certa sonoridade, uma marca distintiva.

4 O trabalho de Ada Lovelace permaneceu em relativa obscuridade até a década de 1950, quando Alan Turing (1912–54) reconheceu sua contribuição visionária para o desenvolvimento da computação. Maiores informações podem ser encontradas no site do Ada Lovelace Institute: <https://www.adalovelaceinstitute.org/about/>

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 Informação e documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ACHTERBERG, C. **A perspective on nutrition education research and practice**. J Nutr Educ. 1988.

BISPO, EPF; TAVARES, CHF; TOMAZ JMT. Interdisciplinaridade no ensino em saúde: o olhar do preceptor na saúde da família. **Interface (Botucatu)**. 2014; 18(49):337-50.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BREHM, S. **Isomorphic JavaScript The Future of Web Apps - Airbnb Engineering**. 2013. Disponível em: <<http://nerds.airbnb.com/isomorphic-javascript-future-web-apps>>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BURKE, B. Gartner Redefines Gamification. **Blog Gartner Inc.**, 2014. Disponível em: <[http://blogs.gartner.com/brian\\_burke/2014/04/04/gartner-redefinesgamification/](http://blogs.gartner.com/brian_burke/2014/04/04/gartner-redefinesgamification/)>. Acesso em: 22 abr. 2023.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Orgs.) **A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Ação Política**. Lisboa – Portugal: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2006.

CROCKFORD, D. **JavaScript: The Good Parts**. O'Reilly Media, 2008.

DUDLEY-EVANS, T.; St JOHN, M. Jo. **Developments in English for specific purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

- FLANAGAN, D. **JavaScript: The Definitive Guide**. O'Reilly Media. 2020.
- GRAHAM, I. S. **The HTML SourceBook**. John Wiley & Sons. New York, 1995.
- HENGEVELD, G. Isomorphism vs Universal JavaScript. **Medium**. 2015. Disponível em <<https://medium.com/@ghengeveld/isomorphism-vs-universal-javascript4b47fb481beb#.q7b9wh2g7>>. Acesso em: 22 abr. 2023.
- HUTCHINSON, T; WATERS, A. **English for specific purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- International Society for Technology in Education (ISTE) e Computer Science Teachers Association (CSTA). **Operational Definition of Computational Thinking: for k-12 education**. 2011.
- KENNEDY, C. & R. BOLITHO. **English for Specific Purposes Basingstoke**. Macmillan. 1984.
- KLEINBERG, J. M. **Authoritative sources in a hyperlinked environment**. J. ACM 46, 5. Sep. 1999.
- LACAN, J. **Identificação, O seminário livro 9 1961-1062**. (I. Correia & M. Bagno, Trad). Recife: Centro de Estudos Freudianos do Recife. (Versão não oficial). 2003.
- MIKOWSKI, M. S.; POWELL, J. C. "Single Page Web Applications: JavaScript End-to-End". Manning Publications. Ed. 1. 2013.
- MILLER, G. A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **Psychological Review**, 63(2), 81-97. 1956.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad. de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez, 2000.
- MUSCIANO, C.; KENNEDY, B. **HTML & XHTML: The Definitive Guide**. 6th ed. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2006.
- PFÄFFENBERGER, Brian; SCHAFER, Steven M; WHITE, Charles; KAROW, Bill. **HTML, XHTML, and CSS Bible**. 3rd ed. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc, 2004.
- PIRES, M.F.C.P. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. **Interface** (Botucatu). 1998; 2(2):173-82.
- POWEL, T. A. **HTML & CSS: The Complete Reference**. New York: McGraw-Hill, 2010.
- SUBRAMANIAN, M. **Networks and systems**. Springer. 2018.
- VIAN JR, O. Inglês Instrumental, Inglês para Negócios e Inglês Instrumental para Negócios. In: **D.E.L.T.A., Vol. 15**, nº ESPECIAL, 1999, p. 437 – 457.

WERBACH, K. (Re)Defining Gamification: A Process Approach. In: **Persuasive technology: 9th International Conference, PERSUASIVE 2014**, Padua, Italy, May 21-23, 2014.

WING, J. M. Computational Thinking and Thinking About Computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society. Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881):3717–3725, 2008.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Canada: O'Reilly Media, 2011.

**Recebido:** 02 maio 2023  
**Aprovado:** 21 setembro 2023  
**DOI:** 10.3895/rtr.v9n0.17964

**Como Citar:** BARRETO, L.; SANTOS, L. M.; GIL, J. A emergência de uma atividade interdisciplinar nas aulas de inglês – uma prática em prol da formação de graduandos em Ciência da Computação do IFBA. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 9, e17964, p. 1-15, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Lenade Barreto  
[lenadebarreto@ifba.edu.br](mailto:lenadebarreto@ifba.edu.br)

**Direito Autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

