

SILVEIRA, Danyella Santos¹

MIRANDA, Bruno Moura dos Santos²

MORAES, Geovanna D'Onófrio de³

MUNIZ, Giselle Francine Brito⁴

OLIVEIRA, Anna Maria De Medeiros Gomes⁵

SILVA, Joseane Oliveira da⁶

RESUMO: Este artigo aborda o impacto e desenvolvimento do projeto PET *English*, uma iniciativa do Programa de Educação Tutorial - PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista. O PET *English* oferece cursos anuais de curta duração para melhorar as habilidades linguísticas em inglês dos estudantes do instituto, bem como a comunidade externa. Utilizando uma abordagem qualitativa descritiva, esta pesquisa analisa o papel desempenhado pelo projeto ao longo de sete edições, desde seu início em 2018. Os resultados destacam a eficácia das metodologias ativas, como a sala de aula invertida e a gamificação, na promoção da auto-aprendizagem e na melhoria da proficiência em inglês dos participantes. Além disso, o PET *English* integra temas STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) em edições especiais, como o "Debate STEAM", ampliando o vocabulário técnico e promovendo habilidades de conversação em contextos acadêmicos. Este estudo evidencia o papel transformador do PET *English* na formação acadêmica e pessoal dos estudantes, fortalecendo a interação entre ensino, pesquisa e extensão, enquanto proporciona aos participantes habilidades essenciais como fluência em inglês, competências interculturais e maior

¹ Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: danyella2024silveira@gmail.com

² Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: brunomiranda20@gmail.com

³ Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: geovanna.donofrio2000@gmail.com

⁴ Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: gisellemuniz16@gmail.com

⁵ Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: medeirosannamaria75@gmail.com

⁶ Integrante do PET Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).
E-mail: joseaneos@ifba.edu.br

confiança comunicativa, preparando-os para enfrentar desafios globais e se destacar no mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Inglês; Metodologias Ativas; Extensão; STEAM.

PET ENGLISH AND ITS ROLE IN THE COMMUNITY: AN ANALYSIS OF SEVEN EDITIONS OF ENGLISH LANGUAGE TEACHING

ABSTRACT: This article addresses the impact and development of the PET English project, an initiative of the Tutorial Education Program - PET Engenharias of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista. PET English offers annual short courses to improve the English language skills of internal and external students. Using a descriptive qualitative approach, this research analyzes seven editions of the project since its beginning in 2018. The results highlight the effectiveness of active methodologies, such as the flipped classroom and gamification, in fostering self-directed learning and improving participant's English proficiency. Moreover, PET English incorporates STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) themes into special editions, such as the "STEAM Debate," thereby expanding technical vocabulary and enhancing conversational skills in academic contexts. This study highlights the transformative impact of PET English on the academic and personal development of students, reinforcing the integration of teaching, research, and community outreach. It equips participants with essential skills, including English fluency, intercultural competencies, and increased communicative confidence, thus preparing them to confront global challenges and excel in the competitive job market.

KEYWORDS: English; Active Methodologies; Community Outreach; STEAM.

INTRODUÇÃO

A proficiência em inglês tornou-se uma habilidade essencial em um mundo globalizado, onde a comunicação intercultural é vital em diversos setores, como acadêmico, científico e social. Segundo Freitas (2010), o inglês é a língua dominante para a disseminação de informações, sendo a principal ferramenta em publicações científicas, negociações comerciais e eventos

internacionais. Além disso, é fundamental para a integração e comunicação em comunidades locais e globais. Nesse contexto, é evidente a necessidade de iniciativas que incentivem o aprendizado do inglês, não apenas como uma competência linguística, mas também como um meio crucial para inserção e sucesso em um mundo interconectado.

Essa necessidade é particularmente relevante nas universidades brasileiras, onde a Constituição Federal de 1988 define ensino, pesquisa e extensão como componentes fundamentais (BRASIL, 1988). Desde 1979, essa importância tem sido reforçada pelo Programa de Educação Tutorial (PET), criado para integrar essas três dimensões essenciais do ensino superior. O PET visa melhorar a qualidade da educação superior e formar profissionais com altos padrões técnico-científicos e éticos.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), o grupo PET Engenharias do Campus Vitória da Conquista exemplifica essa integração. Iniciado em junho de 2013, o grupo, composto por alunos de Engenharia Ambiental e Engenharia Elétrica, realiza atividades que combinam ensino, pesquisa e extensão, seguindo as diretrizes do PET. Dentro dessas atividades, destaca-se o projeto de extensão PET *English*, que oferece cursos de inglês de curta duração para melhorar as habilidades linguísticas dos participantes e promover confiança e fluência na comunicação.

O PET *English* é estruturado para atender a diferentes níveis de proficiência, do básico ao avançado, garantindo que todos, desde iniciantes até um público com maior conhecimento da língua, possam se beneficiar. As atividades do projeto incentivam a comunicação ativa e o aprimoramento contínuo das habilidades linguísticas, além de fomentar o interesse pelo idioma, reduzir a timidez e incentivar a socialização. Dessa forma, o projeto não apenas visa melhorar a qualidade do inglês dos participantes, mas também contribui para a formação acadêmica e pessoal, alinhando-se aos objetivos mais amplos do PET de promover uma educação superior de qualidade e formar profissionais preparados para atuar em uma sociedade globalizada.

Sob esse viés, o presente resumo discutirá os resultados e benefícios proporcionados ao longo de sete edições do ensino de inglês através do projeto de extensão PET *English*, destacando suas contribuições para a comunidade e seu impacto na formação dos participantes, especialmente no

público externo, evidenciando como a integração de ensino, pesquisa e extensão promovida pelo PET pode ser potencializada pelo domínio da língua inglesa.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa descritiva, cujo objetivo é analisar o impacto e o desenvolvimento do projeto PET *English* ao longo de suas sete edições realizadas pelo PET Engenharias. A pesquisa qualitativa, por sua vez, é um tipo de abordagem que engloba um conjunto de técnicas interpretativas, visando expressar e traduzir o significado dos eventos do mundo social por meio da análise dos significados das interações humanas (Amezcuca, 2012).

Este projeto, iniciado em 2018, continua ativo e integra o cronograma de atividades de ensino e extensão do PET Engenharias, proporcionando um estudo abrangente de sua evolução e influência na comunidade. O PET *English* foi concebido para fornecer suporte na aprendizagem da língua inglesa, abrangendo diversas modalidades de ensino que incluem tanto sessões presenciais quanto online. Ao longo de suas sete edições, o projeto alcançou um público variado, incluindo alunos da própria instituição e membros da comunidade externa.

Os cursos do PET *English* são de curta duração e realizados anualmente, atendendo a uma ampla gama de alunos a partir dos 14 anos de idade. Inicialmente, as primeiras edições completavam apenas turmas de nível básico. Com o tempo, o projeto expandiu para oferecer turmas duplas e simultâneas de Inglês Avançado e Básico, além de aulas de conversação. Edições especiais também foram desenvolvidas, abrangendo áreas STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), proporcionando uma abordagem interdisciplinar e atendendo às necessidades de diferentes perfis de participantes.

Para participação no projeto, as inscrições, tanto para tutores quanto para estudantes, foram realizadas por meio de um formulário eletrônico elaborado utilizando a plataforma do *Google Forms*. As vagas foram distribuídas de forma equitativa, com 50% destinadas ao público externo e 50% ao público interno na modalidade presencial. Na modalidade online, o

acesso era livre, permitindo maior flexibilidade e inclusão de participantes diversos.

Ao final de cada edição, um formulário de avaliação foi divulgado aos inscritos para obter *feedback* sobre a experiência e a eficácia do ensino, além de uma avaliação final baseando-se em metodologias ativas e práticas de sala de aula invertida, onde o discente era o protagonista. Esses procedimentos garantem um processo de inscrição organizado e acessível, além de possibilitar a coleta sistemática de dados para a melhoria contínua do projeto.

Em consequente, para fundamentar e corroborar os dados qualitativos, realizou-se uma breve revisão bibliográfica em relação ao ensino da língua inglesa como projeto extensionista.

Dessa forma, a metodologia descrita visa proporcionar uma compreensão detalhada e contextualizada do papel do PET *English* na comunidade de Vitória da Conquista, destacando suas contribuições para o ensino da língua inglesa e seu impacto na vida dos participantes ao longo de suas sete edições.

EDUCAÇÃO TUTORIAL E LÍNGUA INGLESA: EXPLORANDO NOVAS ABORDAGENS

A educação tutorial desempenha um papel fundamental como ferramenta de formação ampla dos estudantes, não se limitando apenas ao conhecimento específico abordado nos cursos de graduação, mas também promovendo importantes valores sociais. Essa abordagem educacional atrelada ao tripé educacional de pesquisa, ensino e extensão incentiva a organização, o trabalho em equipe e a coletividade, preparando os alunos para atuarem de forma colaborativa e eficaz em diversos contextos profissionais e sociais.

Segundo Dearo, Nakayama e Rossit (2017) destaca-se a importância da integração das práticas de ensino, pesquisa e extensão na formação acadêmica dos jovens durante o curso de graduação. Essa abordagem integral visa não apenas o desenvolvimento de competências técnicas e conhecimentos específicos, mas também a formação de valores éticos e a

consciência social e ambiental, aspectos essenciais para um desempenho responsável e inovador no mercado de trabalho e na sociedade.

Nesse sentido, o Programa de Educação Tutorial (PET) busca impactar a comunidade acadêmica, sendo neste caso por meio do ensino da língua inglesa para estudantes internos da universidade e público externo interessado, como uma atividade extensionista. Com esse intuito, o grupo PET buscou utilizar de conhecimento e recursos para que o objetivo das aulas pudesse ser alcançado.

Assim, foi utilizada a abordagem comunicativa no ensino de inglês, enfatizando o uso prático do idioma em situações reais, incentivando os alunos a praticarem através de diálogos, jogos de simulação e atividades que refletem interações cotidianas, o que desenvolve sua confiança e fluência. Paralelamente, a aprendizagem colaborativa, focada na interação entre os alunos para resolver problemas e realizar tarefas em conjunto, utiliza o inglês como meio de comunicação. Atividades como debates e projetos em grupo não apenas melhoram a proficiência linguística, mas também desenvolvem habilidades sociais e culturais, essenciais para a comunicação eficaz em um mundo globalizado.

Juntamente a isso foi utilizado o ensino híbrido, que combina aulas presenciais com atividades online utilizando tecnologias digitais, que tem se mostrado eficaz no ensino de outros idiomas. Conforme apresentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2019, p.09).

Dessa forma, a BNCC (2019) visa que essa abordagem educacional, atreladas a tecnologias digitais, possam promover o uso crítico, significativo, reflexivo e ético das tecnologias digitais, preparando os alunos para os desafios e oportunidades do mundo digital. Esses princípios são fundamentais

para formar indivíduos capazes de influenciar positivamente a comunidade ao seu redor.

Os alunos se beneficiam da interação direta com professores e colegas, ao mesmo tempo em que aproveitam as vantagens da flexibilidade e do acesso a uma vasta gama de recursos digitais, com dinâmicas para treinamento de palavras e frases previamente aprendidos em aula.

Diante dos desafios encontrados na aprendizagem de línguas por meio de métodos tradicionais, como gramática e tradução, enfatiza-se a importância da responsabilidade no processo de aprendizagem. Com o uso de metodologias ativas de ensino, essa responsabilidade é compartilhada entre professor e aluno, promovendo o desenvolvimento da capacidade de autoaprendizagem do discente (Mota; Rosa, 2018). Esse enfoque reconhece que a aquisição de conhecimento é um processo dinâmico e colaborativo. Em vez de o professor ser o único responsável por transmitir informação, o aluno também assume um papel ativo na construção do seu próprio entendimento.

Dentre as metodologias ativas utilizadas ao longo de sete edições do PET *English* destacam-se a sala de aula invertida, onde o discente recebe acesso prévio ao conteúdo, incentivando os alunos a serem mais participativos e críticos. A aprendizagem baseada em problemas reais, de forma enviesada da Engenharia Elétrica e Ambiental, tornando as aulas cada vez mais dinâmicas e incentivando o raciocínio lógico. Elas estimulam a investigação, a reflexão e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Ao fazer isso, os alunos desenvolvem habilidades essenciais para a autoaprendizagem, como a autonomia, a autogestão do tempo e a capacidade de buscar e avaliar informações de forma independente.

Além das abordagens de metodologias ativas citadas acima, a gamificação fez parte do processo de aprendizagem com o uso de jogos de vocabulário pelo PET *English* através da plataforma digital do Gartic (Figura 1). O Gartic funciona como um jogo de desenho onde o estudante, ao desenhar, explora e descreve uma palavra ou frase em inglês. Esse processo estimula a capacidade de pensar e se expressar diretamente em inglês, sem recorrer à tradução para a língua nativa.

Enquanto um aluno desenha, os demais participantes devem adivinhar e escrever a palavra correta em inglês, desenvolvendo simultaneamente habilidades de escrita e de pensamento em inglês. Essa atividade não apenas

torna o aprendizado mais dinâmico e interativo, mas também reforça a compreensão e o uso do vocabulário de maneira contextualizada e lúdica.



Figura 1. Aulas online de gamificação do *Pet English* (2024.1).

Fonte: Arquivo pessoal.

Ao utilizar metodologias ativas como essa, o *PET English* facilita um ambiente de aprendizagem onde os alunos são incentivados a assumir um papel mais ativo e engajado. A gamificação do ensino, através de ferramentas como o Gartic, promove a participação colaborativa e o desenvolvimento de habilidades linguísticas de forma divertida e motivadora, afastando-se dos métodos tradicionais de ensino e fomentando a autoaprendizagem.

Conforme Schneiders (2018, p. 1):

[...] inversão da sala de aula basicamente consiste em fazer em casa o que era feito em aula, por exemplo, atividades relacionadas à transmissão dos conhecimentos e, em aula, as atividades designadas a serem realizadas em casa, responsáveis pela assimilação do conhecimento, como resolver problemas e realizar trabalhos em grupo.

No contexto do *PET English*, essa abordagem se mostra eficaz ao utilizar a inversão da sala de aula para maximizar o tempo de interação

significativa entre alunos e professores durante os encontros. Antes das aulas, os participantes podem acessar recursos online para estudar conceitos básicos e consolidar seu entendimento. Durante as sessões presenciais e/ou virtuais, o foco é na prática ativa, com jogos, quizzes, conversações e demais atividades, onde os alunos aplicam o vocabulário aprendido em contextos reais de comunicação.

As novas abordagens para o ensino da língua inglesa refletem uma evolução significativa em relação aos métodos tradicionais. Ao integrar tecnologia, incentivar a colaboração, personalizar o ensino e focar em aplicações práticas do idioma, essas técnicas ofereceram um aprendizado mais dinâmico e eficaz. Essas inovações não apenas melhoraram a proficiência linguística dos estudantes, mas também os prepararam melhor para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais interconectado.

DIÁLOGOS E DESCOBERTAS : CONVERSAÇÃO EM INGLÊS NO CONTEXTO STEAM

O termo STEAM é acrônimo do termo em inglês que significa *Science* (Ciências), *Technology* (Tecnologia), *Engineering* (Engenharia), *Art* (Arte) e *Mathematics* (Matemática), sendo um movimento educacional expressivamente presente no atual cenário global (Sanders,2009).

Dentro do contexto STEAM o diálogo bilíngue desempenha um papel fundamental. Facilitando a comunicação internacional entre profissionais e acadêmicos, ele promove a colaboração eficaz em projetos multidisciplinares e a troca de conhecimentos avançados, integrando essas áreas para promover o desenvolvimento integral dos educandos (Bacich & Moran, 2018).

Essa habilidade não só permite o acesso ao vasto repositório de informações científicas e tecnológicas globalmente compartilhadas em inglês, mas também facilita a participação em conferências internacionais e a publicação de pesquisas em periódicos renomados. Além disso, enriquece as discussões ao integrar diversas perspectivas culturais e linguísticas, potencializando a inovação e contribuindo para soluções criativas e inclusivas para desafios complexos nos campos mencionados.

Implementar atividades STEAM nas escolas não só redefine os limites tradicionais das disciplinas, mas também oferece oportunidades únicas de

aprendizado significativo, proporcionando aos alunos experiências interdisciplinares que não seriam facilmente alcançadas em métodos de ensino convencionais (Yakman & Lee, 2012).

Uma edição especial do PET *English*, de título “*Debate STEAM*” (Figura 2), foi especialmente projetada para integrar aulas temáticas das áreas STEAM, com foco principal em Tecnologia da Informação (TI), Engenharia Elétrica e Ambiental. Este programa foi estruturado para desenvolver habilidades avançadas de conversação e expandir o vocabulário técnico dos participantes em inglês.



Figura 2. Aula de inauguração do *Debate Steam* (2023.1).

Fonte: Arquivo pessoal.

Durante as sessões, os alunos não apenas aprimoraram suas habilidades de comunicação em um contexto técnico, mas também exploraram conceitos específicos dessas ênfases profissionais, adaptando seu aprendizado para situações práticas. Essa iniciativa fortaleceu a capacidade dos participantes de se expressarem em inglês dentro de seus campos de especialização. Além disso, também facilitou um ambiente de aprendizado colaborativo onde o compartilhamento de conhecimentos e experiências enriqueceu significativamente as discussões e atividades do curso.

UNINDO A EXTENSÃO E O ENSINO: AS CONTRIBUIÇÕES DO PET *ENGLISH*

Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial - Três Lagoas/MS v. 6, n. 6, Dezembro (2024). ISSN 2675 - 1003

A língua inglesa apresenta-se como ferramenta essencial para desenvolvimento em áreas técnicas e educacionais. Segundo Esteves (2015), a importância do inglês perpassa diversas esferas da sociedade contemporânea, sendo uma oportunidade de interação no mundo social, científico, tecnológico e humano.

Sob esse viés, o PET *English* prepara os participantes para enfrentarem desafios acadêmicos, como a leitura de textos científicos e a participação em eventos internacionais, além de ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho. Através desse projeto, os participantes não apenas melhoram suas habilidades linguísticas, mas também desenvolvem competências interpessoais importantes, como trabalho em equipe e empatia intercultural.

De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX):

A Extensão Universitária tornou-se o instrumento por excelência de inter-relação da Universidade com a sociedade, de oxigenação da própria Universidade, de democratização do conhecimento acadêmico, **assim como de (re)produção desse conhecimento por troca de saberes com as comunidades**. Uma via de mão dupla ou, como se definiu nos anos seguintes, uma forma de 'interação dialógica' que traz múltiplas possibilidades de transformação da sociedade e da própria Universidade Pública (FORPROEX, 2012, p. 17, aspas no original, grifo nosso).

Unir a Extensão Universitária ao ensino através do PET English proporciona uma série de contribuições significativas tanto para os participantes quanto para a comunidade em geral. Primeiramente, ao oferecer cursos de curta duração focados no aprimoramento das habilidades em inglês, o projeto não apenas atende às demandas educacionais dos estudantes, mas também amplia o acesso ao conhecimento linguístico essencial em um mundo globalizado. O curso, ilustrado na Figura 3, que mostra a aula de encerramento do PET English (2023.1), não se restringe ao ambiente acadêmico, alcançando também membros externos da comunidade que desejam desenvolver suas competências linguísticas.



Figura 3. Aula de encerramento Pet English (2023.1).

Fonte: Arquivo pessoal.

Ademais, o *PET English* promove uma interação direta e colaborativa entre os participantes e a sociedade, seguindo os princípios da Extensão Universitária. Através de projetos e atividades que envolvem a aplicação prática do idioma em contextos reais, os estudantes não só aprimoram suas habilidades linguísticas, mas também exercitam valores como responsabilidade social, solidariedade e compromisso com o bem comum. Essa interação dialógica não apenas enriquece a aprendizagem dos participantes, mas também contribui para a transformação social ao estimular a troca de conhecimentos e experiências entre a universidade e a comunidade. A aplicação de formulários de avaliação via Google Forms revelou-se essencial para mensurar tais impactos ao longo das sete edições do projeto, possibilitando uma coleta eficiente e estruturada dos feedbacks dos participantes. As respostas destacaram aspectos positivos como o desenvolvimento da confiança ao se comunicar em inglês, a eficácia dos conteúdos abordados nas aulas e o suporte prestado pela equipe do PET Engenharias. Os dados coletados evidenciam que o projeto alcançou importantes objetivos, como a ampliação do acesso ao aprendizado de línguas para alunos e membros da comunidade e o estímulo ao uso prático

da língua inglesa, reforçando seu valor tanto para o desenvolvimento dos envolvidos quanto para a comunidade em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, nota-se que a atividade proposta através do projeto de extensão PET *English*, a partir da oferta de cursos de inglês de curta duração, proporcionou o estímulo de habilidades linguísticas dos participantes, além de auxiliar no processo de fluência na comunicação oral de uma língua estrangeira.

Ao longo de suas edições, a proposta pedagógica de ensino e extensão incluiu o nível básico e avançado, o que proporcionou também as aulas de conversação e com foco nas áreas STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática).

O Programa de Educação Tutorial - PET Engenharias, ao longo das suas sete edições do projeto, fez uso de diversas metodologias ativas de ensino, como a gamificação, que compeliu na inversão da sala de aula, no que tange ao papel de facilitadores do conhecimento e os alunos, proporcionando a maximização do tempo de interação significativa entre as partes envolvidas no processo.

Ademais, vê-se como o PET *English* foi relevante no estímulo ao aprendizado do inglês técnico aplicado às áreas STEAM. Foi perceptível durante a realização dessa abordagem na educação tutorial, a necessidade da execução de outros projetos multidisciplinares e que possibilitem a permutação de termos e estratégias específicas para a aplicação da língua em contextos laborais, além de diversas oportunidades acadêmicas globais.

No que compete às preocupações do Programa de Educação Tutorial e seu tripé, a realização do projeto integra a pesquisa, a partir das discussões e avanços notórios causados por sua efetivação. Ainda assim, o ensino e a extensão se notaram ainda mais entrelaçados desde seu planejamento, até seu processo de finalização, proporcionando um estreitamento na relação instituição-sociedade, e promovendo a educação tutorial para além das paredes das instituições de ensino.

Dessa forma, o projeto PET *English* demonstra como as iniciativas de extensão universitária são imprescindíveis na comunidade acadêmica.

Propostas como essa estimulam uma formação completa aos alunos e contribuem para o progresso social, educativo e acadêmico a partir de estratégias locais.

REFERÊNCIAS

Amezcu M, Zambrano SMH. **Investigación sobre el cotidiano del sujeto:** oportunidades para uma ciência aplicada. Texto Contexto Enferm.2012;21(3):675-83.

Bacich, Lilian; Moran, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso,2018

Brasil. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **Educação é a base.** MEC/SEB, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/.BNCC_EI_EF_110518_vers_aofinal_site.pdf. Acesso em 12 jun. 2024.

Brasil. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

Dearo, P. R.; Nakayama, J. T. O; Rossit , R. A. S. **Potencialidades e fragilidades do Programa de Educação Tutorial: percepções de acadêmicos.** Caminho Aberto -Revista de Extensão do IFSC, n.6, p.37-45, 2017.

Esteves, J. C. **A Importância do Inglês na Tecnologia da Informação.** 2015. Disponível em: <<https://www.profissionaisti.com.br/2015/03/a-importancia-do-ingles-na-tecnologia-da-informacao/>>. Acesso em: 19 jun. 2024

Forproex -Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária.** Manaus (AM): FORPROEX, 2012.Disponível em: <<https://portal.ifba.edu.br/feira-de-santana/pesquisa-extensao-e-estagio/coordenacao/politica-nacional-de-extensao-universitaria-forproex.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2024

Freitas, Carla. **Necessidade da Língua Inglesa no Mundo Globalizado.** Disponível em: <<https://carlaingles.wordpress.com/2013/03/10/projeto-de-pesquisa-a-necessidade-da-lingua-inglesa-no-mundo-globalizado/>>. 2010. Acesso em 23 de maio de 2024.

Mota, A. R.; Rosa, C. T. W. da. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261–276, 2018.

Sanders, M. STEM, STEM education, STEMmania. **The Technology Teacher**, v. 68, n. 4, p. 20-26, jan./dez. 2009. Disponível em: <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/51616>. Acesso em: 12 jun. 2024

Schneiders, L. A. **O método da sala de aula invertida** (flipped classroom). Lajeado: Ed. da Univates, 2018. Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf_256.pdf Acesso em: 17 jun. 2024.

Yakman, Georgette; Lee, Hyonyong. **Exploring the exemplary STEAM education in the US as a practical educational framework for Korea**. Journal of the Korean Association for Science Education, v. 32, n. 6, p. 1072-1086, 2012.