



PPGPE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PROJETOS EDUCACIONAIS DE CIÊNCIAS
Escola de Engenharia de Lorena
Universidade de São Paulo



Plano de Pesquisa

Apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Projetos
Educacionais de Ciências

PPGPE – EEL/USP – Mestrado Profissional

Estruture seu Plano de Pesquisa com base nos itens fornecidos abaixo, use uma fonte clara e legível e observe o limite de páginas/palavras. **Aplica-se um limite de 15 páginas.**

Nome do aluno(a):	Iara Diniz de Souza	Número USP 8208124
Nome do orientador(a):	Prof. Dr. Marco Aurélio Alvarenga Monteiro	
Nome do Co-orientador(a):	Não há	

Linha de pesquisa:

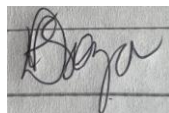
☒ **Projetos Educacionais de Ciências**

☐ **Políticas Públicas em Educação de Ciências**



Assinatura do Orientador

Data: 17/08/2022



Assinatura do Aluno

1. Título do plano de pesquisa

Forneça um título descritivo curto.

DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO BILINGUE NO ENSINO DE CIÊNCIAS
DA NATUREZA

2. Resumo

Em no máximo 300 palavras, resuma a introdução, os objetivos, metodologia, resultados esperados e conclusão da proposta de pesquisa.

As demandas crescentes do mercado de trocas globais, onde os países, em busca de inovação de produtos e métodos, têm gerado grande desenvolvimento tecnológico, exige do cidadão conhecimento de pelo menos outra língua. Assim, neste contexto, tornou-se fundamental que o cidadão possa dominar, ao menos, dois idiomas: o nativo e um estrangeiro.

Contudo, as metodologias adotadas no ensino de línguas estrangeiras na escola pública, de forma geral, adotam uma prática que enfatiza o conhecimento meramente gramatical e, portanto, limitado por não considerar outros aspectos fundamentais da língua, como os aspectos culturais e sociais, impossibilitando o desenvolvimento da capacidade de comunicação social por parte dos alunos.

Em nossa pesquisa temos por meta contribuir com o desenvolvimento de uma proposta de ensino bilíngue para o ensino de Ciências que possa ser desenvolvida em escolas públicas contribuindo para a ampliação de capital cultural dos estudantes brasileiros. Para tanto, adotaremos os pressupostos da Cultura Maker e STEAM para desenvolver e avaliar uma sequência de ensino que possa ser significativa para os estudantes do Ensino Médio.

3. Detalhes do projeto

Forneça uma explicação sucinta, mas abrangente, seguindo os itens que se seguem. Você deve expressar seus argumentos de forma clara e concisa.

3.1 Introdução

Apresentação do tema e do problema. E hipótese, se houver.

São muitas as exigências sociais em torno da escola face a realidade de aspectos próprios da economia globalizada que estamos inseridos (MONTEIRO e ROLANDO, 2020). As demandas crescentes do mercado de trocas globais, onde os países, em busca de inovação de produtos e métodos, têm gerado grande desenvolvimento tecnológico, exige do cidadão conhecimento de pelo menos outra língua. Assim, neste contexto, tornou-se fundamental que o cidadão possa dominar, ao menos, dois idiomas: o nativo e um estrangeiro. Mello (2010) afirma que os caminhos para o aprendizado de uma língua estrangeira são os centros de idioma, os sites e plataformas na internet bem como o oferecimento de uma disciplina oferecida nas escolas de Educação Básica como está garantido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). Especificamente falando sobre o ensino de língua estrangeira nas escolas de Educação Básica, Mello (opus cit) destaca que a metodologia adotada negligencia o bilinguismo em favor de uma prática que enfatiza o conhecimento meramente gramatical e, portanto, limitado por não considerar outros aspectos fundamentais da língua, como os aspectos culturais e sociais, impossibilitando o desenvolvimento da capacidade de comunicação social por parte dos alunos. Visando superar esse problema, algumas escolas particulares têm oferecido a proposta de um ensino bilíngue que tem por meta permitir que os alunos possam realizar uma imersão cultural própria da língua estrangeira estudada, ampliando oportunidades de desenvolvimento cognitivo, enriquecimento cultural e, conseqüentemente, mais opções no mercado de trabalho tanto nacional quanto internacional (SANTO, 2019). Para Santo (2019) a proposta do ensino bilíngue, na concepção apresentada por Bourdieu (1999), amplia o Capital cultural do estudante. Segundo Bourdieu (1999) Capital Cultural pode ser definido como certos tipos de saberes ou competências que são muito valorizados por nossa sociedade atual, conferindo múltiplas oportunidades de lucro sejam eles não somente econômicos, mas também cultural, social e simbólico. De forma geral, o Capital Cultural alimenta um ciclo virtuoso de propiciar mais oportunidades de novas formas de aprendizagem e conseqüentemente mais favorecimento social. Segundo Cavalcanti (1999) as escolas particulares tem adotado o ensino bilíngue que consiste em abordar os conteúdos escolares a partir de atividades que atendam as exigências conceituais do conteúdo, mas com caráter lúdico e ministrado em duas línguas. Para Mello (2010) o ensino bilíngue ou envolve a educação indígena ou aborda as línguas de prestígio internacional (inglês, francês, espanhol) o que tem sido chamado Educação bilíngue de elite.

Essa denominação deve-se ao fato deste tipo de ensino ser oferecido apenas a uma parcela privilegiada da população por poder pagar uma Educação diferenciada que trará maior capital cultural para seus filhos perpetuando um status quo (CAVALCANTI, 1999). Em nossa pesquisa temos por meta contribuir com o desenvolvimento de uma proposta de ensino bilíngue para o ensino de Ciências da Natureza que possa ser desenvolvida em escolas públicas contribuindo para a ampliação de capital cultural dos estudantes brasileiros. Para tanto nos inspiraremos nos pressupostos da cultura Maker e STEAM para o desenvolvimento de uma sequência de ensino que possa ser significativa para os alunos. Nossa hipótese é a de que o ensino de língua inglesa possa ser mais efetivo para os estudantes se estiver incorporado nas práticas e afazeres acadêmicos dos estudantes.

3.2 Justificativa

Texto no qual se articulam os argumentos, de forma a demonstrar a relevância do tema.

De forma geral a importância do bilinguismo e do domínio da língua inglesa, em específico, para o mundo globalizado, é central, não apenas pelo fato de facilitar a obtenção de empregos, mas por muitos outros motivos.

A globalização da economia, intensificada pelo desenvolvimento dos meios de transportes e das telecomunicações, revolucionou o modo como nos comunicamos, nos informamos, vendemos e compramos, enfim, nos relacionamos socialmente.

Blommaert (2010, p.13) definiu globalização como sendo

a intensificação dos fluxos de capital, bens, indivíduos, imagens e discursos mundo afora, impulsionados pelas inovações tecnológicas principalmente no campo da mídia, da informação e da tecnologia de comunicação, resultando em novos padrões de atividade global, de organização comunitária e de cultura.

Desse modo, esse processo de trocas globais entre os países, por meio da internet, superou as fronteiras e aproximou as pessoas, as culturas e as línguas.

Para diferentes pesquisadores (MOITA LOPES, 2006, 2013; KUMARADIVELU, 2006; BLOMMAERT, 2010) a globalização não foi apenas de ordem econômica, mas, fundamentalmente, cultural e social. Nesse sentido, os processos interativos ultrapassou até os menos os rígidos parâmetros do tempo, dada a instantaneidade que os meios de comunicação oferecem às pessoas que estão distantes geograficamente (BAKHTIN, 1990). Isso difere, e muito, das antigas sociedades tradicionais em que as interações socioculturais se davam, necessariamente, localizadas no tempo e no espaço (GIDDENS, 1990).

Por isso, a exigência de se conhecer mais de uma língua ultrapassa as exigências apenas relativas ao emprego. Efetivamente, fundamentalmente nas formas de produção de conhecimento a partir da obtenção de informações que estão cada vez mais disponíveis.

Para Bourdieu (1991) na sociedade globalizada o capital não é mais somente o dinheiro e o seu poder de compra. Para esse autor, sendo a linguagem um instrumento fundamental para a obtenção do conhecimento, também se torna uma forma de capital, só que simbólico, afinal, as informações estão disponíveis a todos, mas somente aqueles que foram capazes de transformar essas informações em conhecimento é que vão se destacar no processo de trocas globais. Portanto, a capacidade de um indivíduo em se comunicar em várias línguas é considerada uma mercadoria, um bem de consumo que interfere na cadeia produtiva de outros bens de consumo. Dominar várias línguas é um diferencial que agrega valor a quem tem esta competência (CENOZ, 2013).

Por isso, nossa intenção é oferecer um ensino de inglês incorporado às práticas acadêmicas dos alunos do Ensino Médio, enfatizando o Ensino de Ciências da Natureza, base o conhecimento e desenvolvimento científico e tecnológico.

3.3 Objetivos

- a) Objetivo geral: apresentam-se de forma global os objetivos pretendidos na pesquisa
- b) Objetivos específicos: correspondem aos desdobramentos do objetivo geral, de forma a traduzir, em suas especificidades, o que se pretende alcançar.

Objetivo Geral:

Como objetivo principal da pesquisa desejamos desenvolver sequências didáticas numa proposta bilíngue para o ensino de ciências no contexto do Ensino Médio, na perspectiva da Cultura Maker e STEAM.

Objetivos específicos:

Desenvolver uma proposta de ensino de Ciências da Natureza para o Ensino Médio por meio de projetos;

Utilizar a cultura Maker, bem como a STEAM, como estratégias e recursos para fundamentar a proposta de ensino de ciências baseada em projetos;

Criar as sequências didáticas na perspectiva bilíngue a partir da proposta do ensino de ciências da natureza;

Escrever um livro de orientação dessas sequências didáticas de ensino bilíngue de ciências para professores.

3.4 Metodologia

Mostrar como será desenvolvida a pesquisa para atingir os objetivos propostos.

Incluir itens importantes como:

3.4.1 Tipo de pesquisa: Qualitativa (observação participante) e análise de conteúdo.

3.4.2 Local de pesquisa: Escola Técnica de Ensino Médio- CTIG/UNESP

3.4.3 Participantes da pesquisa: Alunos do CTIG

3.4.4 Amostra e tipos de amostragem

3.4.5 Critério(s) de inclusão: focalizaremos os alunos do Ensino Médio do CTIG pelo fato de o currículo da escola tratar o tema de energia (tema desencadeador do projeto que pretendemos trabalhar inter e transdisciplinarmente) ser abordado nesse nível de ensino.

3.4.6 Critério(s) de exclusão: Nesse sentido, não trabalharemos com alunos de outras escolas de Ensino Médio.

3.4.7 Recrutamento dos participantes da pesquisa: conversa com o diretor da Escola (CTIG/UNESP), com os professores das turmas do 2º ano do Ensino médio. Foi feita uma conversa com alunos do 2º ano do Ensino Médio do CTIG-UNESP que buscou esclarecer os objetivos e método da pesquisa e também foi feito um convite para que eles participassem. Escrevemos um texto explicativo sobre a pesquisa e encaminhamos aos pais dos alunos e solicitamos que assinassem o termo de permissão para que os filhos participassem da pesquisa

3.4.8 Coletas de dados

3.4.9 Estratégias de análise dos dados: os dados serão coletados no contexto de sala de aula envolvendo a observação das aulas ministradas pelos professores, do trabalho realizado pelos alunos e do trabalho final apresentado pelos alunos ao final de cada aula. Serão realizadas entrevistas. Os dados serão analisados a partir das orientações teóricas da Análise de Conteúdo de Lawrence Bardin.

3.4.10 Garantia ética aos participantes da pesquisa: os alunos serão respeitados em sua identidade e diferença em relação aos demais. Nos comprometemos a não identificar a escola, os professores, bem como os alunos em nossa pesquisa. Não publicaremos imagens que permitam a identificação públicas dos alunos, participantes da pesquisa.

3.4.11 Riscos e benefícios envolvidos na execução da pesquisa: Não há riscos envolvendo a pesquisa. O que há é a oportunidade de se avaliar uma prática de ensino de língua estrangeira que possa ser significativo para os alunos.

3.5 Resultados Esperados

Espera-se que as atividades realizadas possam contribuir para aumentar o capital cultural dos alunos que participaram da pesquisa

3.6 Produto(s) educacional(is) proposto(s)

Um livro com práticas bilíngues envolvendo o ensino de Ciências da Natureza abordado por meio atividades Maker e STEAM.

4 Cronograma

Apresentar o planejamento temporal das atividades a serem realizadas durante o período de duração do curso (3 anos).

ATIVIDADES	1º sem 2022	2º sem 2022	1º sem 2023	2º sem 2023	1º sem 2024	2º sem 2024
Levantamento bibliográfico e estudo bibliométrico	X	X	X			
Desenvolvimento das atividades STEAM e Maker no contexto de outras disciplinas em específico aquelas voltadas às Ciências da Natureza.		X	X	X		
Desenvolvimento das atividades bilíngues a partir das atividades STEAM e Maker desenvolvidas			X	X		
Aplicação e avaliação das atividades no contexto de sala de aula					X	
Análise dos dados					X	X
Preparação do livro (produto educacional)					X	X
Escrita da dissertação					X	X

5 Referências

Apresentar todo o material consultado na elaboração do plano de pesquisa (livros, revistas, sites, etc.) seguindo as regras da ABNT para referências.

- BAKHTIN, M. Author and hero in aesthetic activity. In: HOLQUIST, Michael; LIAPUNOV, Vadim (Eds.). Art and answerability: early philosophical essays by M.M. Bakhtin. Austin: University of Texas Press, 1990
- BOURDIEU, P. Escritos de Educação / Maria Alice e Afrânio Catani (organizadores) – Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, 2ª edição. pp. 71-79. BRASIL. Ministério da Educação. LDB – Lei no 9394/96, 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- BLOMMAERT, J. 2010. The Sociolinguistics of Globalization. New York, Cambridge University Press, 229 p.
- CENOZ, J. (2013). The influence of bilingualism on third language acquisition: Focus on multilingualism. Language Teaching, 46, 71–86.
- CAVALCANTI, M. Estudos sobre a Educação bilíngue e escolarização em contextos de minorias linguísticas no Brasil. DELTA, v.15, n. especial, p.385-417, 1999.
- GIDDENS, A. As Consequências da Modernidade São Paulo: EDUSP, 1990.
- KUMARAVADIVELU, B. A linguística aplicada na era da globalização. In: MOITA LOPES, L. P. (org). Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar. São Paulo: Parábola, 2006.
- MELLO, H.A.B. de. Educação bilíngue: uma breve discussão. Horizontes de línguas aplicada, v.9,n.1, p.118 – 140, 2010.
- MOITA LOPES, Luiz Paulo da. (Org). Por uma linguística aplicada indisciplinar. São Paulo: Parábola editorial, 2006.
- MONTEIRO, M.A.A.; ROLANDO, R.M. A voz do aluno em tempos presenciais, remotos e híbridos: por uma pedagogia da colaboração. Editora Harpia- Guaratinguetá – SP. 2020.
- SANTO, E.R.do E. A formação do professor para o ensino bilíngue. Dissertação (Mestrado em Letras) Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 106 f. 2019.

6 Anexo(s)

Se houver.

Não há

7 Apêndice(s)

Se houver.

Não há