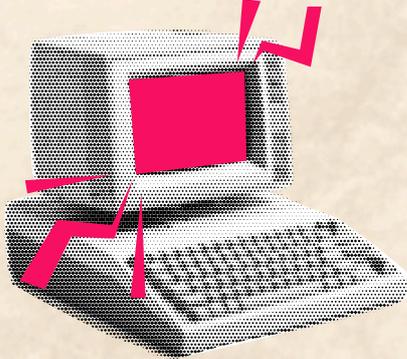
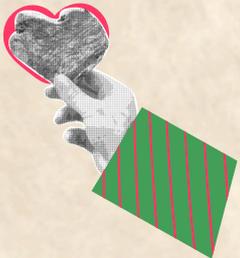




UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS A ENSINO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO EM METODOLOGIAS DE ENSINO SUPERIOR
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO



Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva



PRÁTICAS MAKER MO ENSINO DE INGLÊS:
UMA PROPOSTA METODOLÓGICA À LUZ DA BNCC



Belém, 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS A ENSINO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO
EM METODOLOGIAS DE ENSINO SUPERIOR
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO

Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva

**PRÁTICAS *MAKER* NO ENSINO DE INGLÊS: UMA
PROPOSTA METODOLÓGICA À LUZ DA BNCC**

BELÉM- PARÁ
2024

Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva

**PRÁTICAS *MAKER* NO ENSINO DE INGLÊS: UMA
PROPOSTA METODOLÓGICA À LUZ DA BNCC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior do Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de Concentração: Metodologias de Ensino-Aprendizagem. Linha de Pesquisa: Inovações Metodológicas no Ensino Superior.

Orientador(a): Prof. Dr. André Monteiro Diniz

BELÉM-PARÁ
2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará**

S586p Silva, Jaqueline Bastos de Figueiredo

Práticas *maker* no ensino de inglês: uma proposta metodológica à luz da BNCC
/ Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva. Belém: UFPA - 2024.

104 f. : il. Color

Orientador(a): Prof. Dr. André Monteiro Diniz

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Inovação
e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Programa de Pós-Graduação
Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Belém, 2024.

Acompanhado do caderno de orientações: Make it: circuito de oficinas no ensino
de inglês.

1. Cultura Maker. 2. Ensino de inglês. 3. BNCC.
4. Formação inicial de professores

I. Título. II. Título: Make it: circuito de oficinas no ensino de inglês.

C.D.D. 371.102

Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva

PRÁTICAS *MAKER* NO ENSINO DE INGLÊS: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA À LUZ DA BNCC

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior do Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de Concentração: Metodologias de Ensino-Aprendizagem. Linha de Pesquisa: Inovações Metodológicas no Ensino Superior.

Orientador(a): Prof. Dr. André Monteiro Diniz

RESULTADO: (X) Aprovado () Reprovado

DATA: 11/06/2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



ANDRÉ MONTEIRO DINIZ

Data: 12/08/2024 14:54:08-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. André Monteiro Diniz – [Orientador - PPGCIMES/UFPA]

Documento assinado digitalmente



LILIAN CASSIA BACICH MARTINS

Data: 12/08/2024 15:45:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Lilian Cassia Bacich Martins [Examinadora Externa – Triade Educacional/SP]

Documento assinado digitalmente



LARISSA DANTAS RODRIGUES BORGES

Data: 12/08/2024 15:25:21-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Larissa Dantas Rodrigues Borges – [Examinadora Interna - PPGCIMES/UFPA]

Documento assinado digitalmente



MARIANNE KOGUT ELIASQUEVICI

Data: 12/08/2024 15:02:24-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Marianne Kogut Eliasquevici – [Examinadora Interna - PPGCIMES/UFPA]

BELÉM-PARÁ
2024

*Aos meus amados
Amauri Jr, James e Johnny*

AGRADECIMENTOS

A Deus por me guiar e sempre cuidar de mim, conservando minha saúde física e mental. Gratidão por todas as bênçãos que recebi e recebo todos os dias.

Ao meu amado Amauri Jr., por todo seu companheirismo, amabilidade e paciência. Obrigada por garantir sempre que eu e nossa família estivéssemos nutridos de alimento e amor para prosseguir. Obrigada por sonhar e construir junto comigo!

Aos meus filhos, minhas riquezas, James e Johnny, por viver este período de formação tão paciente, por apoiarem a mãe nesta realização, pela compreensão nos dias que seriam de praia e não foram.

Às amigas amadas, Camila Rodrigues e Jéssika Assiz, amigas que o mestrado me deu. Obrigada pelos ingredientes: “partilha, amor e tudo que há de bom.” Eles nos tornaram “*As Meninas Super Poderosas*”

À amiga estimada e colega de trabalho, Kamila Massoud, por estar comigo, pela escuta e apoio, pela amizade essencial neste processo.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. André Diniz, por sua incrível serenidade, paciência e, principalmente, por suas contribuições cruciais para o desenvolvimento desta pesquisa e PE.

À querida Prof.^a Dr.^a Fernanda Chocron, por partilhar conosco seus conhecimentos e experiências, por seu aconselhamento, dedicação, preocupação e carinho. “É uma querida!”

Às estimadas Prof. Dra. Larissa Dantas e Prof. Dra. Marianne Kogut Eliasquevici por sua disponibilidade ao aceitarem o convite para participar da banca de avaliação desta pesquisa e por contribuírem de forma tão gentil e com excelência para o desenvolvimento deste trabalho.

À Prof. Dra. Lilian Bacich, por sua gentileza em aceitar o convite para ser incluída à banca de avaliação. É uma honra receber suas contribuições.

Aos colegas da T22 do PPGCIMES, por toda a partilha e encorajamento. Pela criatividade que compartilharam e que tanto me inspirou.

À Maria Eduarda Aleixo, minha ex-aluna da Educação Básica e atual colega de profissão, pelo reencontro cheio de carinho que tivemos durante este percurso e por suas contribuições gentis e profissionais.

Aos meus alunos, por todo carinho e alegria contagiantes que me acompanham, me inspirando e impulsionando a ser uma professora melhor.

Às estimadas Walcilene Santos e Carla Nilce Ribeiro, diretoras da E.E.E.F. Feliz Lusitânia, pelo apoio para que eu pudesse realizar este projeto, pela compreensão nos dias em que estive ausente, pelo carinho e preocupação que me fazem sentir bem mais que apenas uma funcionária da instituição.

À querida amiga Aldenora Pena, coordenadora pedagógica da E.E.E.F.M. Teodora Bentes, pelo apoio desde minha inscrição no processo seletivo do PPGCIMES, por acreditar em meu potencial e por emanar paz nos momentos de ansiedade.

Ao querido Flávio Silva, por sua ajuda fundamental na organização do texto que compõe esta pesquisa.

À Universidade Federal do Pará (UFPA), minha mãe acadêmica, por me receber de volta, proporcionando um ambiente propício à aprendizagem e pesquisa.

Ao Programa de Pós-graduação Criatividade e Inovação em Metodologias do Ensino Superior (PPGCIMES) por proporcionar o desenvolvimento da aprendizagem criativa, significativa e afetiva. “Mestrado de Milhões.”

À Universidade do Estado do Pará (UEPA), por seu papel fundamental para esta pesquisa, como locus de investigação, por seu acolhimento que me fez sentir parte da instituição.

Aos discentes de Licenciatura em Letras-Língua Inglesa da UEPA campus Belém e UEPA Forma Pará (Santa Bárbara e Castanhal), pela contribuição valiosa para o desenvolvimento desta pesquisa e pelo carinho que levarei sempre comigo.

A todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

Gratidão!

*“Fazer e criar são atos de esperança, e, à medida que essa esperança cresce, os problemas do mundo deixam de nos oprimir.”
(Corita Kent)*

RESUMO

O Ensino de inglês no Brasil vem passando por mudanças significativas a partir da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Estas mudanças pedem que professores de inglês reflitam sobre suas práticas e conduzam aulas mais interativas e que incluam aspectos sociais e culturais da língua. Neste sentido, atividades *maker* (mão-na-massa) apresentam um grande potencial para o desenvolvimento do aprendizado de inglês e de competências socioemocionais através da colaboração no trabalho em equipes para fabricação manual ou digital de artefatos. Estas práticas engajam alunos e promovem uma aprendizagem criativa e significativa da língua. Porém, por se tratar de uma tendência em expansão, a cultura *maker* ainda não é um tema muito abordado na graduação, com seu potencial educacional sem visibilidade. Deste modo, levantamos a seguinte problemática de pesquisa: como complementar a formação de discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa, por meio do ensino de estratégias e abordagens características de práticas *maker*? A partir deste questionamento, o seguinte objetivo geral foi traçado: Elaborar um roteiro de um circuito de oficinas, com a proposta de aprendizagem *maker* (mão-na-massa) atrelada ao ensino-aprendizagem de inglês, para complementar a formação inicial de discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa e fomentar a aprendizagem criativa e significativa de inglês. Assim, o produto educacional (PE) “*Make It*: circuito de oficinas *maker* no ensino de inglês” foi elaborado. A pesquisa apresenta bibliografia referente aos temas: cultura *maker*, ensino de inglês e BNCC. A metodologia apresenta as etapas de pesquisa bibliográfica e estudo de campo que envolve observação nas turmas de 1º ano e 3º ano do curso de Letras-Inglês da Universidade do Estado Pará (UEPA). As oficinas do PE foram aplicadas com discentes do Curso de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa do Programa Forma Pará (UEPA), onde observações e a aplicação de um questionário foram feitas. Este período foi de suma importância para a testagem, validação, refinamento e produção da materialidade do PE. Foi realizada a análise dos dados gerados, que, juntamente ao referencial teórico nos leva a acreditar na relevância do PE, com potencialidades para complementação da formação inicial de professores de inglês.

Palavras-Chave: Cultura *maker*. Ensino de inglês. BNCC. Formação inicial de professores.

ABSTRACT

The teaching of English in Brazil has been undergoing significant changes since the implementation of the Base Nacional Comum Curricular (BNCC). These changes require English teachers to reflect on their practices and conduct more interactive classes that include social and cultural aspects of the language. In this sense, maker activities (hands-on) have great potential for developing English language learning and socio-emotional competencies through collaboration in team-based manual or digital artifact creation. These practices engage students and promote creative and meaningful language learning. However, because the maker culture is still an emerging trend, it is not widely addressed in undergraduate programs, and its educational potential remains somewhat invisible. Therefore, we raise the following research question: How can we complement the training of undergraduate students majoring in English Language Teaching through the teaching of maker strategies and approaches? Based on this question, the following overall objective was defined: To create a workshop circuit guide with a maker learning proposal (hands-on) linked to English language teaching to enhance the initial training of undergraduate students majoring in English Language Teaching and foster creative and meaningful English language learning. As a result, the Educational Product (EP) titled 'Make It: A Circuit of Maker Workshops in English Teaching' was developed. The research includes a bibliography related to maker culture, English language teaching and the BNCC. The methodology outlines the stages of bibliographic research and field study, which involves observing 1st-year and 3rd-year classes in the English Language Teaching program at the State University of Pará (UEPA). The EP workshops were conducted with students from the English Teaching Program of the "Forma Pará" program (UEPA), where observations and a questionnaire were administered. This period was crucial for testing, validation, refinement, and production of the materiality of the EP. Data analysis, combined with the theoretical framework, leads us to believe in the relevance of the EP, with potential for enhancing the initial training of English teachers.

Keywords: Maker culture. English teaching. BNCC. Teacher Training.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Espiral da Aprendizagem Criativa	28
Figura 2 Os quatro P's da aprendizagem criativa	29
Figura 3 Percurso metodológico da pesquisa.....	52
Figura 4 Processo da oficina.....	60
Figura 5 Processo de desenvolvimento do PE.....	61
Figura 6: Card digital de divulgação das oficinas.	64
Figura 7 Apresentação da lista de materiais, em inglês.....	66
Figura 8 Poemas no estilo haiku ou hai-kai, produzidos pelos participantes do Encontro 2.	68
Figura 9 Artefato produzido por participante da oficina, Encontro 2.	69
Figura 10 Registro de produção de artefato no Encontro 3.....	71
Figura 11 Artefato produzido no Encontro 3.	71
Figura 12 Registro de produção de artefato no Encontro 4.....	73
Figura 13 Apresentação das produções dos participantes no Encontro 4	74
Figura 14 Excerto caderno de orientações sobre as etapas das oficinas	77
Figura 15 Excerto do PE referente a informação extra sobre o material.....	78
Figura 16 Excerto do PE referente ao QR code	78
Figura 17 Excerto do PE referente às sessões "Link it" e "Tips"	79
Figura 18 Cartões-desafio. Parte integrante do material de apoio	80
Figura 19 Nuvem de palavras gerada a partir de dados da pesquisa.....	84
Figura 20 Trabalho em equipe durante atividade maker.....	85
Figura 21 Gráfico sobre as respostas à pergunta 1 do questionário	86
Figura 22 Gráfico sobre as respostas à pergunta 8 do questionário	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Domínios e habilidades socioemocionais.....	36
Quadro 2: Competências gerais da BNCC (1,2,9 e 10)	41
Quadro 3: Eixos Organizadores para o ensino de LI na BNCC	43
Quadro 4: Planejamento de atividade maker para o ensino de inglês de acordo com a BNCC	46
Quadro 5: Referencial teórico com maior aderência à pesquisa.....	55
Quadro 6: Produtos educacionais com aderência à proposta da pesquisa.....	56
Quadro 7: Visão geral dos encontros oficinas)	63
Quadro 8: Diálogo durante atividade.....	82
Quadro 9: Relato da pesquisadora – Encontros 1 e 2.....	82
Quadro 10: Respostas à pergunta 10 do questionário de avaliação.....	83
Quadro 11: Relatos da pesquisadora. Encontros 1 e 2.....	88
Quadro 12: Relatos da pesquisadora. Encontro 3.....	88
Quadro 13: Respostas do questionário com referência ao tema sustentabilidade	89

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
<i>Estrutura da dissertação</i>	19
1 APORTE TEÓRICO	21
1.1 CULTURA <i>MAKER</i> E ENSINO	21
1.1.1 Contribuições de Piaget, Vygotsky e Papert para a aprendizagem <i>maker</i>	23
1.1.2 Resnick e a Aprendizagem Criativa	27
1.1.3 Práticas <i>maker</i> , metodologias ativas e STEAM	30
1.2 ENSINO DE INGLÊS E BNCC: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A APRENDIZAGEM <i>MAKER</i>	33
1.2.1 Desafios para o ensino e aprendizagem de LI	33
1.2.2 Competências socioemocionais no ensino de inglês	35
1.2.3 Aprendizagem colaborativa de inglês.....	38
1.2.4 O inglês na BNCC	40
1.2.5 Práticas <i>maker</i> no ensino de inglês: proposições	44
2 PERCURSO METODOLÓGICO	48
2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	48
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	49
2.2.1 Lócus da pesquisa.....	49
2.2.2 Participantes da Pesquisa.....	50
2.3 ETAPAS DA PESQUISA	52
2.3.1 Problemática	53
2.3.2 Pesquisa bibliográfica.....	54
2.3.3 Estudo de campo.....	57
2.3.4 Questionários	58
3 PRODUTO EDUCACIONAL: CIRCUITO DE OFICINAS <i>MAKE IT</i>	60
3.1 ELABORAÇÃO DO PE	62
3.2 TESTAGEM E VALIDAÇÃO DO PE	63
3.3 RELATOS DE APLICAÇÃO DAS OFICINAS	65
3.2 CADERNO DE ORIENTAÇÕES.....	74
4 ANÁLISE DOS DADOS GERADOS	81
4.1 QUANTO ÀS APRENDIZAGENS: SIGNIFICATIVA, CRIATIVA E COLABORATIVA.....	81
4.2 QUANTO À INTERAÇÃO	84
4.3 QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BNCC	86
4.3.1 Abertura a experiências e consciência.....	86
4.3.2 Extroversão e cooperatividade.....	87
4.3.3 Estabilidade emocional:.....	88

4.4 QUANTO AO TEMA SUSTENTABILIDADE.....	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICE A	101
APÊNDICE B	104

INTRODUÇÃO

O acesso às novas Tecnologias de Informação e Comunicação (doravante TIC), bem como as mudanças sociais vivenciadas pela geração Z¹, vem transformando a educação como um todo. No contexto do ensino e aprendizagem de Língua Inglesa (doravante LI) não é diferente. Diante de processos inovadores de ensino, os métodos de transmissão de conhecimento, como memorização e repetição se mostram insuficientes.

Como professora de LI, atuando na rede pública estadual de ensino há mais de 10 anos, sinto-me impulsionada a buscar novas formas de ensinar e de aprender. Minha experiência pessoal como discente do curso de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa demonstrou algumas lacunas em relação aos aspectos pedagógicos do componente curricular LI. Tais lacunas tiveram um impacto direto em minha atuação em sala de aula, onde o público extenso e a carência de materiais por vezes me deixavam perdida.

Minha vivência no “chão da escola” trouxe outros desafios que permeiam os processos de ensino-aprendizagem de LI, como o distanciamento dos materiais didáticos da realidade dos alunos e um ensino voltado essencialmente para a gramática.

Em 2021, participei de um evento relacionado à cultura *maker*. Ministrei uma oficina aberta ao público em geral, que me inspirou a usar aquelas práticas adaptadas ao meu contexto de sala de aula. Porém, meu interesse por atividades mão na massa vem de muito antes do evento mencionado. Atividades como artesanato, pintura, consertos e construção de objetos fazem parte do meu cotidiano. Posso dizer que o evento mencionado foi o que faltava para “virar a chave” e me fazer planejar aulas de inglês mais criativas, incluindo práticas que tanto gosto de realizar, agora com uma fundamentação teórica.

Minhas práticas profissionais também tiveram grandes transformações com minha entrada no Programa de Pós-graduação Criatividade e Inovação em Metodologias do Ensino Superior (PPGCIMES) em 2022. As leituras e diálogos sobre aprendizagem significativa e ativa contribuíram para minhas reflexões como

¹ Geração Z, também chamada de *Nativos Digitais*, refere-se aos indivíduos nascidos após 1995. (PASSERO *et al*, 2016).

professora e têm sido impulsionadores para a aplicação de novas práticas em minhas aulas na Educação Básica. Dentre estas práticas, destaco o desenvolvimento de projetos que visam a produção de artefatos, utilizando LI na interação entre os pares, durante seu processo de construção.

Neste cenário, a cultura *maker* tem sido de grande valia com suas premissas, especialmente as da colaboração e da sustentabilidade.

A cultura *maker* é considerada um movimento iniciado nos Estados Unidos. Assim, sendo um movimento em expansão, alguns entusiastas, como Mark Hatch (2014), passaram a se dedicar ao conhecimento desta cultura, revelando seu potencial em diferentes cenários, incluindo o educacional, como uma oportunidade de retorno ao aprendizado construtivista de Piaget (Dubreil e Lord, 2021).

A aprendizagem *maker* vem da ideia de que o aprendiz é o protagonista na construção de seu conhecimento, se beneficiando deste processo para ampliar suas aprendizagens (Blikstein e Valente, 2019). Tal concepção está ancorada nos estudos de Seymour Papert (1991) que, ao se aprofundar no construtivismo de Piaget (1970), criou uma teoria chamada de construcionismo (Resnick, 2020).

Nesta perspectiva, em que o estudante assume o protagonismo de seu aprendizado, estando no centro do processo de ensino-aprendizagem, a cultura *maker* mostra-se cada vez mais adequada ao cenário escolar, trazendo a possibilidade de quaisquer professores, de diferentes componentes curriculares e níveis, utilizarem e adaptarem atividades *maker* (Cordeiro *et al*, 2019).

As contribuições da cultura *maker* também podem ser percebidas quanto ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais, colaborativas e empreendedoras, além de contribuir para a formação de competências digitais, como afirma Soster (2018):

o conceito de plataforma do Movimento Maker aplicado ao contexto educacional formal abarca a aprendizagem por projeto [...], visando à resolução de problemas e a construção de artefatos através de um processo de fabricação digital e/ou físico. Abarca também o protagonismo do aluno ativo, responsável e respeitado pelo seu processo de ensino aprendizagem, e ao mesmo tempo consciente dos seus limites e potencialidades para explorar e transformar seu meio ambiente (Soster, 2018, p.62).

Para uma implementação das práticas *maker* no cenário educacional, as metodologias ativas (doravante MA) têm mostrado grande potencialidade como fomentadoras de uma aprendizagem significativa e criativa. Bacich e Moran (2018)

caracterizam as MA como:

inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem. (Bacich e Moran, 2018, p.9).

Dentre as MA, destacamos a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem por pares, gamificação, o STEAM² e a cultura *maker*, sendo esta última não considerada como uma metodologia, mas que constitui um cenário propício para a aplicação de todas as outras MA mencionadas.

A seção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) direcionada para o ensino de LI menciona a função social e política do inglês, além de seu caráter formativo e seu status de língua franca³. O texto também contempla aspectos culturais do idioma e as vivências dos estudantes como aprendizes de LI (BRASIL, 2017, p. 241-246). As questões abordadas na BNCC estão interligadas ao conceito de MA, apresentado anteriormente. Deste modo, acreditamos na potencialidade da aplicação das MA no ensino de LI.

Além disso, a BNCC preconiza um conjunto de competências a serem desenvolvidas durante o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Elas abrangem aspectos cognitivos, socioemocionais e de preparação para o mundo do trabalho.

As premissas da BNCC estão diretamente ligadas ao Artigo 3º da Resolução n. 2/2019 – CNE/CP, o qual afirma que:

Com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes” (BRASIL, 2019).

Estamos diante de um cenário que requer dos professores em formação e em atuação constantes atualizações que favoreçam o refinamento e aprimoramento de práticas de ensino. Gadotti (2011) descreve o perfil do “novo professor” como aquele que busca desenvolver habilidades de colaboração, comunicação, pesquisa e tomada de decisão. Além destas habilidades, destacamos também a importância da

² STEAM é o acrônimo para: *Science* (Ciências), *Technology* (Tecnologia), *Engineering* (Engenharia), *Arts* (Artes), *Mathematics* (Matemática).

³ “É a língua tomada como língua comum de grupos sociais que falam, cada um, uma língua diferente dos outros” (Disponível em: www.labeurb.unicamp.br/elb/portugues/lingua_franca.htm)

criatividade no processo de formação inicial de professores, como mola propulsora da criatividade de seus futuros alunos, à luz do que aponta Neves-Pereira (2018, p. 20):

[...] Para trabalharmos no sentido de fomentar a criatividade de modo eficaz é indispensável atentarmos para dois aspectos constituintes deste processo, a saber: (1) a formação do professor capaz de ofertar ensino criativo e (2) a construção de estratégias que facilitem o estímulo à criatividade do aluno, em sala de aula.

Desta maneira, é possível notar a necessidade de uma formação inicial docente pautada no desenvolvimento de competências que contribuam não somente para o aprendizado técnico, como para vivências de mundo e desenvolvimento de competências e habilidades sociais, emocionais e da criatividade.

Diante das considerações apresentadas e dos desafios expostos, quanto à formação de professores de inglês e o ensino de inglês na Educação Básica, chegamos a seguinte questão-foco: *Como complementar a formação de discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa, por meio do ensino de estratégias e abordagens características de práticas maker?*

A partir do problema de pesquisa levantado, o seguinte objetivo geral foi traçado, para respondê-lo: *Elaborar proposta de aprendizagem maker (mão-na-massa) atrelada ao ensino-aprendizagem de inglês, por meio de um circuito de oficinas para complementar a formação inicial de discentes de licenciatura em letras – língua inglesa e fomentar a aprendizagem criativa e significativa de inglês.*

Com o intuito de alcançar o objetivo geral apresentado, os seguintes objetivos específicos foram delimitados:

- ⚙ *Investigar o conhecimento de discentes de um curso de Licenciatura em Letras - Língua Inglesa da Universidade do Estado Pará (UEPA) acerca da cultura maker.*
- ⚙ *Investigar a relevância e potencialidades de práticas maker no contexto do ensino de inglês.*
- ⚙ *Desenvolver o produto educacional Make It: circuito de oficinas maker fomentadoras da aprendizagem criativa e significativa de inglês.*
- ⚙ *Validar o PE com os discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa da UEPA.*
- ⚙ *Refinar as práticas utilizadas nas oficinas do circuito para a escrita de um*

roteiro, visando sua possível replicação em outros contextos formativos.

A pesquisa é caracterizada como qualitativa e a técnica utilizada é o estudo de campo. Tal estudo foi desenvolvido com discentes de Licenciatura em Letras-Língua Inglesa da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Além disto, para coleta de dados foi aplicado um questionário de avaliação das oficinas. Outros dados foram coletados através de conversas informais com os participantes e interação através do aplicativo de mensagens *Whatsapp*, que serviu como ferramenta de comunicação entre a pesquisadora e os participantes da pesquisa.

O PE *Make It* introduz uma metodologia inovadora para o ensino de LI, enfatizando a interação e a colaboração. Essas práticas não só fomentam o domínio do idioma, mas também promovem o cultivo de competências socioemocionais. A consonância do PE com os fundamentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é crucial para a integração dos professores de LI no âmbito da Educação Básica.

Com essas considerações em mente, passamos a detalhar a organização desta pesquisa, oferecendo um resumo de cada capítulo que compõe o trabalho.

Estrutura da dissertação

A estrutura do texto de nossa investigação é organizada da seguinte forma: o primeiro capítulo dedica-se ao embasamento teórico que fundamenta nosso estudo. Nele, exploramos a cultura *maker* dentro do ambiente educacional e delineamos os conceitos teóricos que cercam as práticas *maker* como estratégias pedagógicas. Neste capítulo, também discutimos sobre os desafios referentes ao ensino de LI e elencamos aspectos importantes relacionados à BNCC.

O capítulo 2 apresenta a metodologia utilizada para a construção da pesquisa. Abordamos as características da pesquisa qualitativa e detalhamos as etapas de pesquisa bibliográfica e estudo de campo.

No terceiro capítulo é feita a apresentação do PE *Make It*: oficinas *maker* no ensino de inglês. Apresentamos as etapas de testagem e validação do produto e descrevemos cada uma das oficinas e o caderno de orientações elaborado como materialização delas.

O capítulo quatro consiste na análise dos dados gerados através da observação e anotações da pesquisadora em um diário de campo e aplicação de questionário aos participantes das oficinas, além de materiais audiovisuais.

Por fim, no capítulo cinco, apresentamos as considerações finais, retomando, em uma visão geral, os temas trabalhados ao longo do texto. Além disto, o capítulo final apresenta reflexões sobre as práticas desenvolvidas e propõe formas de utilização do PE em outros contextos.

1 APORTE TEÓRICO

Neste capítulo abordaremos as bases teóricas que fundamentam esta pesquisa. Na primeira seção, apresentamos um breve histórico acerca do movimento *maker* e teorias que o relacionam ao ensino. Além disso, discutimos a noção de aprendizagem criativa conforme proposta por Resnick (2020) e examinamos o papel das MA nesse contexto. Prosseguimos com uma análise dos desafios inerentes ao ensino de LI, abordamos a dinâmica da aprendizagem colaborativa e conversamos sobre a BNCC e suas particularidades aplicadas ao ensino de LI. O capítulo é concluído com uma apresentação das contribuições das práticas *maker* para o campo educacional.

1.1 CULTURA *MAKER* E ENSINO

Maker é uma palavra pertencente à língua inglesa, derivada do verbo *make* (fazer). Dentre as definições apresentadas pelo dicionário *Merriam-Webster*, a palavra *maker* significa: “pessoa que experimenta criando, construindo, modificando ou consertando objetos, especialmente como um *hobby*”⁴ (Merriam-Webster, 2023, tradução nossa)

A cultura *maker* é proveniente de um movimento social conhecido como “*do it yourself*” (DIY) em tradução livre: “faça você mesmo”. De acordo com Derbona *et al* (2016) o movimento DIY data de 1950, quando a mão de obra trabalhadora sofreu um forte aumento de custo financeiro e a população precisou encontrar maneiras de produzir, com suas próprias mãos e habilidades, os objetos de que necessitavam.

Desta forma, surgiu um movimento em que as pessoas, usando os materiais que tinham, passaram a construir seus próprios objetos, como mesas, cadeiras, roupas, utensílios domésticos e decoração de ambientes através de fabricação manual.

⁴ “a person who experiments with creating, constructing, modifying, or repairing objects especially as a hobby.”

Com o advento e expansão das mídias digitais e das ferramentas tecnológicas de fabricação, como impressoras 3D e cortadoras a laser, o movimento DIY ganhou força. Gavassa (2016) afirma que, entre os anos de 1990 e 2000, surgiu a nomenclatura movimento *maker* para referir-se à expansão da prática de atividades mão-na-massa, oriundas do DIY. Sobre o surgimento da cultura *maker* como movimento social, a referida autora cita:

[...] consiste em uma das tendências de práticas que se originou exatamente da formação de grupos de pessoas com interesses similares, que focam no compartilhamento de ideias para melhoria e aprofundamento dos conhecimentos sobre um produto qualquer, no sentido de melhorá-lo e de facilitar sua produção em diversos mercados. (Gavassa, 2016, p. 2)

Halverson e Sheridan (2014) afirmam que a cultura *maker* possui um aspecto social democratizante, incluindo todas as pessoas de diferentes classes e gêneros como *makers*. As autoras também afirmam que a popularização desta cultura ocorreu com o lançamento do primeiro exemplar da revista *Make* e o acontecimento da primeira *Maker Faire*, ambos organizados por Dale Dougherty, que também foi o responsável pela popularização do termo “*maker movement*” (movimento *maker*). O caráter social aferido à cultura *maker*, também é afirmado por Dougherty (2016):

Embora a tecnologia tenha sido o estímulo do Movimento Maker, ele acabou se tornando um movimento social que engloba todos os tipos de criação e todos os tipos de criadores, conectando-se ao passado e mudando nossa visão do futuro. Na verdade, o Movimento Maker parece ser uma renovação de valores culturais profundamente arraigados, um reconhecimento enraizado em nossa história e cultura de que criar nos define⁵ (Dougherty, 2016, p.1, tradução nossa).

Hatch (2014), em seu livro *The Movement Manifesto*, lista algumas premissas da cultura *maker*. São elas: **fazer, compartilhar, doar, aprender, instrumentalizar, brincar, participar, apoiar, mudar**⁶ (tradução nossa). Dentre os diversos pontos levantados pelo autor, destacamos a questão social como uma preocupação dos adeptos das práticas *maker*. Ele reforça a importância da democratização do conhecimento, bem como o livre acesso às ferramentas e maquinários necessários para uma ampla experiência do fazer.

⁵ *While technology has been the spark of the Maker Movement, it has also become a social movement that includes all kinds of making and all kinds of makers, connecting to the past as well as changing how we look at the future. Indeed, the Maker Movement seems to be a renewal of some deeply held cultural values, a recognition rooted in our history and culture that making comes to define us.*

⁶ *Make, share, give, learn, tool up, play, participate, support, change.*

Para Tas (2019), a cultura *maker* está apoiada em quatro pilares: **criatividade, colaboração, sustentabilidade e escalabilidade**. A principal ideia desta cultura é criar através da colaboração. Tal premissa se torna ainda mais importante no processo de aprendizagem, através do trabalho em equipe com o foco em um objetivo comum.

Por seu caráter cultural e social, a cultura *maker* propõe a preservação do ambiente em que vivemos. Desta forma, a sustentabilidade através da reciclagem de materiais e a utilização de produtos biodegradáveis é uma importante característica neste contexto. Na escalabilidade, ela tem como proposta a criação de produtos que podem ser replicados em grande escala com baixo custo financeiro.

As quatro premissas apresentadas por Tas (2019) foram levadas em consideração para construção e desenvolvimento do PE *Make it* e representam para nós uma das potencialidades da cultura *maker* para o âmbito educacional onde iniciou seu desenvolvimento a partir das ideias de Seymour Papert, que concebeu a teoria conhecida como construcionismo, da qual trataremos adiante.

Ruela *et al* (2023) afirmam que a Educação *Maker* tem como inspiração o DIY, sua influência é o movimento *maker* e suas raízes filosóficas advém do movimento *punk*, que tinha como premissa a ajuda mútua entre os participantes deste grupo, para produção e personalização de objetos em grande escala (Moran, 2010, apud Ruela *et al*, 2023).

Filatro e Cavalcanti (2023) atribuem à cultura *maker* o sentido de perspectiva criativa de aprendizagem. Para as autoras, esta característica está ancorada no conceito de aprendizagem experiencial pois os *makers* têm, como uma de suas principais premissas, a produção de objetos com as próprias mãos.

Por toda sua potencialidade, nos questionamos quanto à relevância das práticas *maker* em sala de aula, como fomentadoras da aprendizagem significativa. Por este motivo buscamos relacionar essa cultura às bases teóricas existentes no campo educacional. A subseção a seguir discorre sobre este tema.

1.1.1 Contribuições de Piaget, Vygotsky e Papert para a aprendizagem *maker*

A cultura *maker* como proposta educacional pode ser relacionada a diversas teorias pedagógicas. Para esta pesquisa, buscamos enfatizar a aprendizagem *maker*

ou mão-na-massa como uma forma de fomentar a socialização e interação através do trabalho colaborativo, a resolução de problemas e a experimentação.

Assim, nos ancoramos em teóricos como Piaget (1970), Vygotsky (2001) e Papert (1991) para estabelecermos um diálogo entre suas teorias e nossa proposta de uso das práticas *maker* no ensino de inglês.

De Piaget vem a ideia de que o conhecimento é fruto da relação do aprendiz (sujeito) com o meio. Nesta relação, o aprendiz é ser ativo que manipula e interage com a sua realidade, com os objetos de conhecimento. Piaget defendia o conceito de uma inteligência sensoriomotora e prática, em oposição aos métodos tradicionais de sua época, segundo o referido teórico “ensino tradicional presume princípios teóricos: aprende-se, por exemplo, a gramática antes de se exercitar a eloquência, aprendem-se a regras de cálculo antes de se resolver problemas etc” (Piaget, 1970, p. 163).

A premissa de que o aprendiz é protagonista no processo de construção de sua aprendizagem, através de sua interação com o meio, deu origem a teoria conhecida como construtivismo.

Concordamos com a afirmação de Becker (2009) quando diz que não há uma abordagem educacional construtivista, haja vista que o construtivismo é uma teoria psicológica. Tal teoria, entretanto, pode servir para fundamentar abordagens educacionais centradas no estudante. Para o autor:

Construtivismo na educação poderá ser a forma teórica ampla que reúna as várias tendências atuais do pensamento educacional. Tendências que têm em comum a insatisfação com um sistema educacional que teima (ideologia) em continuar essa forma particular de transmissão que é a Escola. (Becker, 2009, p.3)

Em convergência com as ideias do construtivismo, Vygotsky também defendia a ideia do aprendiz como construtor de conhecimento, entretanto esta ideia estava atrelada a um sentido social.

Neves e Damiani (2006) afirmam que o aprendiz, na abordagem Vygotskyana, sofre transformações dentro das relações que estabelece com uma determinada cultura. As autoras também concluem que o conhecimento, de acordo com Vygotsky, é oriundo de uma interação dialética entre os indivíduos e o meio social / cultural em que estão inseridos.

Filatro e Cairo (2016) utilizam o termo construtivismo social para referir-se à abordagem pedagógica advinda das ideias de Vygotsky. Para as autoras:

No construtivismo social, a formação de processos superiores de pensamento se dá pela atividade instrumental e prática, em intensa interação e cooperação social. Realiza-se de forma colaborativa, com significados negociados a partir de múltiplas perspectivas (Filatro e Cairo, 2016, s/n).

As autoras também explicam que o construtivismo social está ancorado no conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) concebido por Vygotsky. Nesta abordagem ocorre a resolução de problemas com a colaboração de um tutor ou pares que sejam mais capazes de fazê-lo. Filatro e Cairo (2016) mencionam que neste cenário se desenvolve a andaimagem (*scaffolding*) que é “constituída de intervenções tutoriais inversamente proporcionais ao nível de competência do aluno” (Filatro e Cairo, 2016, s/n).

Encontramos também em Vygotsky (2001) a importância da afetividade para o processo de aprendizagem. Seus estudos contribuíram para que os fatores emocionais fossem levados em consideração no processo de desenvolvimento do aprendiz. De acordo com o autor:

Existe um sistema semântico dinâmico que representa a unidade dos processos afetivos e intelectuais, que em toda idéia existe, em forma elaborada, uma relação afetiva do homem com a realidade representada nessa idéia (Vygotsky, 2001, p.16-17).

Tal observação dos estudos deste teórico nos possibilita agregar suas ideias ao que entendemos por aprendizagem *maker*, que se desenvolve através da colaboração, interação e experimentação significativa. A interação entre os pares, com o professor (mediador) e a realidade influencia não somente o desenvolvimento intelectual do aprendiz, como também, seu desenvolvimento emocional.

Desta forma, ao analisarmos os estudos de Piaget e Vigotsky visualizamos que, enquanto Piaget nos traz a ideia de uma aprendizagem gerada pela interação do aprendiz com o objeto, em um processo ativo-reflexivo, Vygotsky contribui com a adição do fator social-cultural-afetivo como transformador deste aprendiz.

Para ilustrarmos esta ideia, trazemos como exemplo uma atividade *maker* desenvolvida durante a etapa de validação do PE *Make It*. Nela, os discentes precisaram construir um circuito elétrico no papel, para criar um cartão da amizade com mensagens em inglês. Neste caso, dois desafios foram propostos: montar o circuito e elaborar a mensagem. Foi possível observar que os participantes trabalharam a cooperação, não somente para a construção do circuito, como para a

escrita da mensagem em inglês. Quando necessário houve facilitação pela moderadora da oficina.

Este exemplo nos permite visualizar características das teorias de Piaget e Vygotsky. Os participantes da atividade constroem conhecimentos e são protagonistas neste processo. Além disso, há o desenvolvimento de uma aprendizagem apoiada na cooperação, através da troca de significados no processo de interação entre os aprendizes.

Convergindo para esta ideia, em que o aprendiz interage com o meio, valorizando as experiências reais desta interação, surgiu a teoria do construcionismo. Criada por Seymour Papert, educador e matemático americano, como uma complementação ao construtivismo. De acordo com Massa *et al* (2022), Papert trabalhou com Piaget por uma década e dedicou suas pesquisas à “natureza do pensamento”. Seus estudos em relação à aprendizagem mediada por computador foram pioneiros na área educacional. Sobre a teoria do construcionismo, Papert (1991) afirma:

[...] Compartilha a conotação do construtivismo de aprendizagem como “construção de estruturas de conhecimento”, independentemente das circunstâncias da aprendizagem. Ele acrescenta a ideia de que isso acontece especialmente de forma feliz em um contexto em que o aprendiz está conscientemente envolvido na construção de uma entidade pública, seja um castelo de areia na praia ou uma teoria do universo. (Papert, 1991, s/n, tradução nossa⁷)

Para Blikstein e Valente (2020), Papert é o teórico que mais se aproxima das premissas da cultura *maker*. Segundo os autores, este teórico preconizava o aprendizado através de atividades mão na massa e da imersão mental (*hands on / heads in*). Estas atividades tinham algumas características marcantes como o envolvimento do aprendiz na construção de algo significativo e o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas complexos, relacionados a áreas diversas do conhecimento, que eventualmente surgem neste processo de construção. Tais características aproximam o construcionismo de Papert ao movimento maker atual.

⁷ “[...] shares constructivism's connotation of learning as "building knowledge structures" irrespective of the circumstances of the learning. It then adds the idea that this happens especially felicitously in a context where the learner is consciously engaged in constructing a public entity, whether it's a sandcastle on the beach or a theory of the universe.”

As premissas do construcionismo inspiraram o surgimento do conceito de aprendizagem criativa (Resnick, 2020). Conversaremos de forma mais aprofundada sobre esta abordagem na próxima subseção.

1.1.2 Resnick e a Aprendizagem Criativa

Podemos dizer que não há um consenso para definir um conceito concreto para criatividade, devido à complexidade deste fenômeno. Apesar disto, diversos estudos de autores especializados no tema demonstram como os processos criativos podem ocorrer. A criatividade é inerente à existência humana e permeia processos cognitivos, como a aprendizagem.

Fialho (2015) afirma que precisamos dar a devida importância para a criatividade na educação formal e utiliza o termo “educação fora da caixa” para mencionar a importância de se estimular a criatividade em sala de aula.

Morais (2015) fala sobre a “perturbação” causada pela criatividade. Para a autora, os educadores ainda podem ver como indisciplina os comportamentos típicos de aprendizes criativos, como a autonomia, a curiosidade, o humor e o questionamento.

A aprendizagem criativa é o termo que foi popularizado por Mitchel Resnick (2020) em seu livro “*Jardim de infância para a vida toda.*” Nesta obra, o autor pontua a criatividade como elemento essencial para o processo de aprendizagem e afirma que algumas atitudes como o brincar são promotoras do processo criativo. Por isso mesmo, o autor descreve a importância de práticas educacionais geralmente atribuídas à fase do jardim de infância (*Kindergarden*), em outros momentos do processo de aprendizagem.

O processo criativo das crianças impacta profundamente em seus aprendizados, entretanto com o passar do tempo, deixa-se de lado o potencial criativo dos alunos e foca-se no conteúdo. Oliveira (2010) reflete sobre a necessidade de eliminar as barreiras à expressão criativa. Para a autora, este tipo de expressão precisa ser “formadora de cidadãos criativos para este mundo complexo em mudanças.” (Oliveira, 2010, p. 87)

Voltemos a Resnick (2020) para apresentarmos sua teoria da espiral da aprendizagem criativa (figura 3).

Figura 1 Espiral da Aprendizagem Criativa



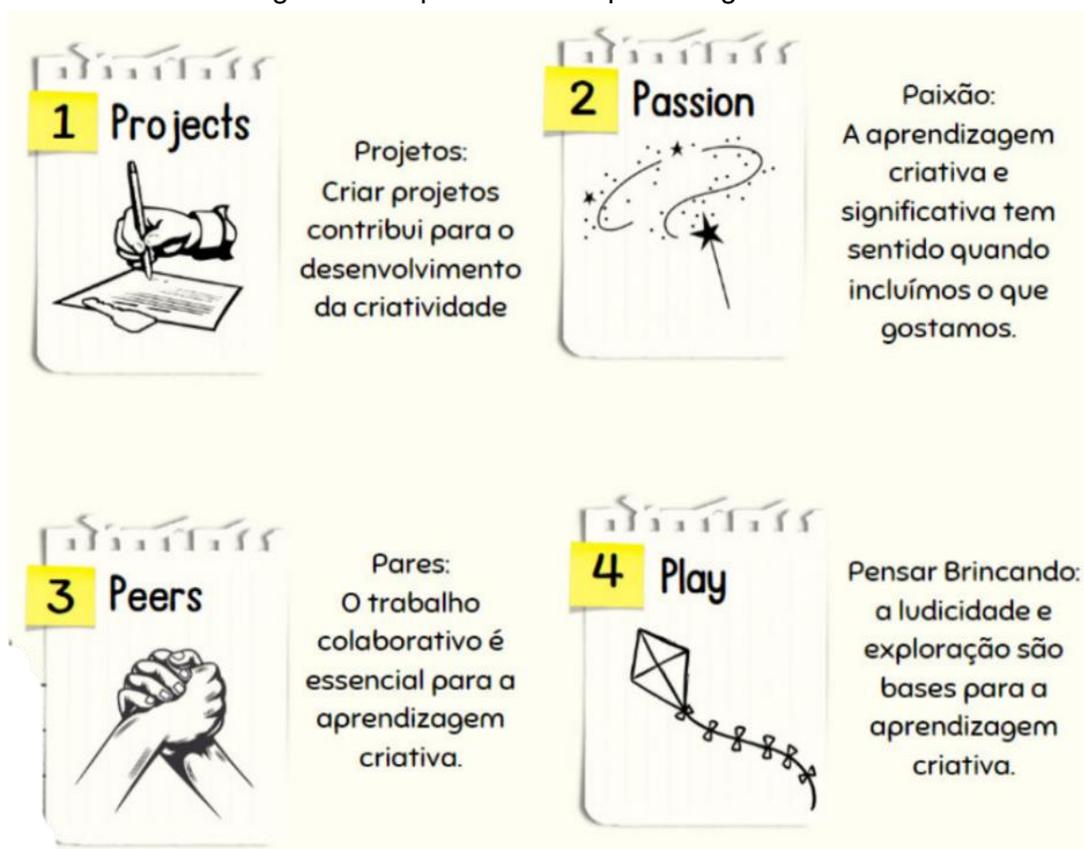
Fonte: Resnick, 2020

Com o objetivo de explicar o funcionamento da espiral da aprendizagem criativa, Resnick ilustra uma situação comum no aprendizado das crianças no jardim de infância. Nela, as crianças começam *imaginando* um castelo e, para demonstrar esta imaginação, *criam* um objeto físico que represente este castelo. A partir daí, iniciam um processo *lúdico*, criando uma história e tornando a torre mais alta. Toda esta criação é feita de forma colaborativa, em grupos que *compartilham* ideias e partes da história. Quando a torre cai, a professora mostra modelos de construções para que as crianças *reflitam* e pensem em uma solução e a partir daí retornam ao processo de *imaginação* para desenvolverem novas possibilidades. (Resnick, 2020)

O autor explica que o processo da espiral da aprendizagem criativa pode ser observado nas atitudes de aprendizagem das crianças, mas não somente com elas. Ele observou em sua vivência, no Laboratório de Mídia do MIT em Massachusetts nos Estados Unidos, que estas atitudes acontecem entre os alunos de diversas idades. O

que mudam são os objetos utilizados. Esta teoria está ancorada no construcionismo de Papert, mencionado anteriormente. Para o desenvolvimento da aprendizagem criativa em sala de aula, Resnick pensou na teoria dos quatro P's da aprendizagem criativa. Estes elementos são essenciais para que este tipo de aprendizagem ocorra. Como pode-se observar a seguir (figura 4).

Figura 2 Os quatro P's da aprendizagem criativa



Fonte: Elaborada pela autora com base em Resnick (2020)

Sobre o desenvolvimento dos quatro P's no processo da aprendizagem criativa, Cruz e Venturelli (2021, p.25) afirmam que:

O pensamento de colaboração e compartilhamento (**people**⁸), do aprender fazendo e aprender com o erro a partir da experimentação (**project**), desenvolver projetos significativos a fim de criar produtos para atender às próprias demandas (**passion**) bem como o uso de tecnologias disruptivas para viabilizar projetos e experimentos (**play**), coloca a cultura maker como um importante vetor na abordagem da aprendizagem ativa e na construção de contextos para a aprendizagem criativa proposto por Papert. (Cruz e Venturelli, 2021, p. 25 / grifos nossos).

⁸ Os autores utilizam a palavra *people* (pessoas) em referência a *peers* (pares), termo usado por Resnick (2020)

Resnick acredita que a aplicação dos quatro P's, no processo de aprendizagem faz a espiral girar, promovendo, assim, um aprendizado significativo de qualquer conteúdo. Para o autor, é importante que a escola priorize este processo para além do jardim de infância. A transmissão de conteúdos não pode ser o único método de ensino adotado. Ainda segundo Resnick (2014):

Para ajudar os jovens a se prepararem para um mundo que está mudando mais rapidamente do que nunca, devemos incorporar a criação e a programação em um processo de aprendizado criativo caracterizado por Projetos, Pares, Paixão e Pensar brincando (Resnick, 2014, p. 7, tradução nossa⁹).

Ao propormos atividades com a premissa do “aprender fazendo” (*learning by doing*), buscamos trabalhar aspectos que contemplam a Espiral da Aprendizagem Criativa. Em uma das oficinas do PE *Make It*, a proposta de atividade mão-na-massa foi a construção de um artefato para solucionar um problema previamente apresentado, neste processo os participantes além de utilizarem a imaginação ao vivenciarem a situação proposta, refletiram sobre possíveis soluções, compartilharam suas ideias, brincaram com os objetos que tinham e criaram um objeto, que ao ser apresentado em LI, culminou na aprendizagem significativa do idioma.

Neste sentido, vemos nas práticas *maker*, grande potencialidade de promover as ideias de Resnick, Piaget, Vigotsky e Papert dentro de uma abordagem comunicativa no ensino de LI que promova a interação e engajamento dos alunos.

A subseção a seguir mostra as contribuições das MA para a aprendizagem criativa e significativa e sua proximidade com as correntes teóricas apresentadas anteriormente, atreladas à cultura *maker*.

1.1.3 Práticas *maker*, metodologias ativas e STEAM

As MA têm se mostrado como a grande tendência educacional atual. Com um caráter inovador e premissas atreladas ao protagonismo do aprendiz, elas contribuem com um ambiente propício para a aplicação de atividades *maker*.

⁹ “To help young people prepare for a world that is changing more rapidly than ever before, we must embed making and coding in a creative-learning process characterized by Projects, Peers, Passion, and Play.”

Moran (2015) afirma que a aprendizagem nas MA acontece através da resolução de problemas inseridos na realidade dos estudantes. As MA preparam para futuros conflitos que podem surgir durante as vivências profissionais dos discentes.

Assim, as MA podem ser utilizadas para as mais diversas áreas de conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, conduzindo para uma aprendizagem significativa. Sobre esta característica das MA, citamos Bacich e Moran (2018), quando mencionam que:

As pesquisas atuais nas áreas da educação, psicologia e neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, e que cada um aprende o que é mais relevante e que faz sentido para ele, o que gera conexões cognitivas e emocionais (Bacich e Moran, 2018, p. 8).

Diante dos benefícios que as MA trazem para aprendizagem, procuramos atrelar as atividades *maker* a elas. Podemos dizer que a própria cultura *maker* traz em suas premissas as características principais das MA. A aprendizagem colaborativa, a construção, a autonomia e o desenvolvimento da criatividade são algumas delas.

É importante destacar a presença das TIC na aplicação e desenvolvimento das MA. Tal presença não é obrigatória, porém se faz necessária uma consideração em relação ao seu uso, pois vivemos em um mundo altamente conectado, ainda que em diferentes contextos.

Em relação ao uso das TIC dentro das MA, Moran (2015) afirma que é necessário que haja uma mudança no ambiente escolar, com salas de aula que tenham conexão banda larga de internet, porém o autor reforça que é possível desenvolver projetos que envolvam as MA com o mínimo de tecnologias digitais, de acordo com a realidade de um determinado ambiente escolar.

As premissas das MA, se relacionam com as premissas da cultura *maker* e demonstram o potencial desta cultura para o campo da educação. Castro e Kieling (2021) afirmam que as “Metodologias Ativas não estão propondo algo totalmente novo e tem aproximações com correntes teóricas já conhecidas, como o **construtivismo**.” (grifo nosso)

Dentre as MA, destacamos aquelas que estão relacionadas à construção do PE *Make it*.

- Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj): promove a intervenção em problemas que estão inseridos na realidade dos estudantes. A busca para uma

solução de um problema real, gera motivação para criação de projetos autênticos (Bender, 2014).

- Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): formadora de pensadores críticos e reflexivos, capazes de resolver problemas através do uso da criatividade. A ABP prepara os estudantes para o mundo do trabalho (Munhoz, 2015).
- Aprendizagem por Pares: acontece por meio da interação entre os alunos, o que pode ocorrer durante uma aula expositiva. A interação acontece na tentativa de explicar certo conteúdo para os colegas, promovendo a aprendizagem deste conteúdo (Mazur, 2015).

As MA mencionadas acima e todas as outras existentes, podem conectar-se à aprendizagem *maker*. De acordo com Moran (2018) “as aprendizagens por experimentação, por design e a aprendizagem *maker* são expressões atuais da aprendizagem ativa, personalizada, compartilhada.”

Além das MA apresentadas, há um movimento educacional (Bacich e Holanda, 2020) surgido nos Estados Unidos e nomeado pelo acrônimo STEAM¹⁰. A principal ideia deste movimento é justamente integralizar as áreas de ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática em currículos de ensino para a promoção da interdisciplinaridade e desenvolvimento destas áreas, que ainda demonstram baixos níveis de aprendizagem por estudantes da educação básica, especialmente os brasileiros (Bacich e Holanda, 2020).

Embora não seja considerado como uma MA, este movimento estabelece relações com estas metodologias, bem como com a aprendizagem *maker* “a começar pela ideia de uma aprendizagem mais centrada no aluno, que estimule o maior protagonismo e ação dele, bem como semelhanças na ideia de se trabalhar com a construção de objetos” (Bacich e Holanda, 2020, p. 21-22).

Desta forma, vemos no STEAM uma maneira de atrelar conceitos científicos às atividades *maker*, diversificando o ensino de LI, incluindo a investigação científica os demais processos relacionados ao STEAM.

Apesar de STEAM e cultura *maker* estarem relacionados e serem de certa forma semelhantes, estes conceitos não são a mesma coisa. Bacich e Holanda (2020) explicam que a diferença entre eles está na forma como são utilizados em sala de

¹⁰ *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*

aula. Enquanto a aprendizagem *maker* possui um sentido mais cultural como um modo de vida, uma filosofia para resolução de problemas pelo fazer, o STEAM está mais relacionado aos conteúdos apresentados e seus aspectos político-curriculares. Ainda segundo os autores, “é preciso ficar claro, contudo, que não há fronteiras delimitadas precisamente entre um e outro” (Bacich e Holanda, 2020, p.22).

Desta maneira, encontramos no STEAM e nas MA apoio para a inserção da cultura *maker* no cenário educacional e para promoção da multidisciplinaridade no ensino de LI.

1.2 ENSINO DE INGLÊS E BNCC: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A APRENDIZAGEM MAKER

Nesta seção conversaremos sobre os desafios relacionados ao ensino de inglês na educação básica e sobre as oportunidades de enfrentamento destes desafios, através da aprendizagem *maker*.

Na primeira subseção, apresentamos nossa visão sobre o ensino de LI no Brasil, nos apoiando-nos em autores como Irala e Leffa (2014), Menezes (2017) Kawachi-Furlan e Lacerda (2020), Souza (2018). Em seguida, falamos sobre a importância do desenvolvimento de competências socioemocionais no ensino LI; abordando sobre a aprendizagem colaborativa de LI e sobre ensino de LI na BNCC e finalizamos com as proposições para o ensino de inglês através das práticas *maker*.

1.2.1 Desafios para o ensino e aprendizagem de LI

Muitos desafios envolvem a prática pedagógica de professores de LI no Brasil, desde questões relacionadas a falta de estrutura e recursos, principalmente em escolas públicas, até a desvalorização do aprendizado do idioma por parte de muitos alunos e pelo próprio sistema educacional.

Leffa e Irala (2014) afirmam que dentre os desafios enfrentados por professores de inglês, existe ainda uma deficiência nos cursos de Licenciatura em Letras, que ainda apresentam:

uma formação centrada em aspectos aparentemente “técnicos” do ensino e/ou insuficiente do ponto de vista da formação linguística de um professor efetivamente bilíngue, comprometendo e inviabilizando (ou adiando) qualquer possibilidade de mudança na concepção dominante de que as línguas adicionais são, ainda, para poucos privilegiados (Leffa e Irala, 2014, p.271).

Os autores analisam que a LI não é utilizada em contextos funcionais em sala de aula e que a comunicação ainda não é a prioridade no processo de ensino-aprendizagem de inglês. Tal concepção privilegia aqueles com acesso a cursos de idioma privados, fazendo do inglês um idioma caracterizado como excludente.

Menezes (2017) afirma que, apesar do apelo social relacionado à aprendizagem de inglês, o ensino ainda tem se mostrado ineficaz; essa realidade se mostra ainda mais perceptível para aqueles que não possuem condições financeiras de custear um curso livre de inglês.

Kawachi-Furlan e Lacerda (2020) alertam para a necessidade de se considerar os diversos contextos e aspectos que envolvem o ensino-aprendizagem de línguas, especialmente acerca dos cursos de Licenciatura em Letras. Para os autores tais aspectos são:

a influência das tecnologias digitais da informação e comunicação nos contextos de formação e de atuação de futuros professores; e a formação inicial de professores ainda na universidade, passando por práticas que, muitas vezes, são descontextualizadas e não contemplam as mudanças na sociedade. (Kawachi-Furlan e Lacerda, 2020. p. 544)

Neste sentido, os referidos autores mostram a necessidade de uma formação de professores de línguas pautada na reflexão e na crítica, para que o papel da LE ultrapasse o da funcionalidade comunicativa e alcance um patamar social.

Souza (2018) afirma que a formação de professores de línguas ainda está presa a um modelo não crítico, em que não se discute o porquê e o para que se usa uma determinada abordagem ou método. O resultado ainda são professores utilizando métodos de forma descontextualizada “como se fosse uma receita, com o passo a passo, preocupando-se mais em dizer o que funcionou ou não, o que é legal ou não, sem se preocupar com a formação do aluno propriamente dita.”

Assim sendo, diante dos múltiplos e novos letramentos, entre eles o letramento digital, a formação crítica de professores de línguas se torna ainda mais pertinente. Acreditamos que as práticas *maker* possam contribuir para o fomento de debates relacionados à inovação no ensino, além de promover reflexões quanto à resolução

de problemas educacionais e quanto uso da criatividade nos processos de ensino aprendizagem.

Ademais, de acordo com as premissas relacionadas à cultura *maker* citadas anteriormente, salientamos a contribuição destas práticas para o desenvolvimento de habilidades e competências socioemocionais, que se mostram cada vez mais necessárias no contexto educacional.

Diante destes desafios, é mister que se façam reflexões sobre a aplicação de metodologias que contribuam para a aprendizagem funcional de LI, proporcionando também debates acerca de questões socioculturais.

1.2.2 Competências socioemocionais no ensino de inglês

As competências socioemocionais são de grande importância para o processo de ensino-aprendizagem. Essas competências são o suporte para o desenvolvimento saudável do aprendiz e devem ser fomentadas desde a formação inicial de professores. Para Marin (2017), o conceito de competência socioemocional pode ser entendido como:

um construto complexo, que compreende outros conceitos, como o de habilidades, estando relacionado aos conceitos de inteligência emocional e desenvolvimento socioemocional [...] é possível sumarizar que a competência socioemocional pode ser entendida como resultado da soma entre desempenho socioemocional e todas as habilidades intrínsecas a ele para agir de forma funcional e adaptada a determinada cultura e contexto. As diversas habilidades também são entendidas como componentes da dimensão de inteligência emocional, compreendendo as inteligências intra e interpessoal (Marin, 2017, p.99).

De acordo com Santos e Primi (2014) há cinco domínios relacionados às competências socioemocionais. Estes domínios são chamados de *Big 5's*, os quais norteiam o desenvolvimento destas competências no contexto educacional. Apresentaremos, no quadro a seguir estes cinco domínios e suas respectivas características (quadro 1).

Quadro 1: Domínios e habilidades socioemocionais

DOMÍNIOS	CARACTERÍSTICAS
ABERTURA A EXPERIÊNCIAS	Curiosidade, criatividade, imaginação, motivação
CONSCIÊNCIA	Organização, responsabilidade, disciplina, autonomia, resiliência
EXTROVERSÃO	Autoconfiança, sociabilidade, entusiasmo
COOPERATIVIDADE	Empatia, altruísmo
ESTABILIDADE EMOCIONAL	Autocontrole, calma, serenidade

Fonte: Elaborado pela autora com base em Santos e Primi (2014).

O domínio nomeado como “abertura a experiências” abrange aspectos emocionais como curiosidade, criatividade e motivação. Moran (2015), as emoções permeiam os processos de ensino aprendizagem e trazem significância para o que é ensinado. Segundo o autor:

Quanto mais aprendamos próximos da vida, melhor. As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas. (Moran, 2015, p.18)

Em relação ao domínio denominado consciência, podemos afirmar que aspectos como organização, responsabilidade, disciplina, autonomia e resiliência podem ser fomentados através de atividades mão na massa. Como vimos anteriormente, um dos pontos relacionados à aprendizagem *maker*, refere-se à abordagem heurística, em que o aluno está centralizado no processo de ensino-aprendizagem. As ações de construção e manipulação de objetos incentivam a autonomia e a capacidade de resolução de problemas pelo aprendiz. “Ao criar instrumentos para a superação de obstáculos do cotidiano, o aprendiz evolui de acordo com as experiências e da complexidade dos desafios que enfrenta” (Cruz e Venturelli, 2021, p.245).

Quanto à extroversão, cooperatividade e estabilidade emocional, sabe-se que a principal premissa da cultura *maker* é a colaboração. Esta característica, quando alinhada à prática pedagógica docente, pode ser um importante fator para a promoção de uma aprendizagem integral, confrontadora de questões relacionadas à violência no ambiente escolar, como o *bullying*.

Gavassa (2020) ressalta a importância do desenvolvimento de uma aprendizagem integral, através de atividades colaborativas, afirmando que:

A Educação Maker pode ser uma alternativa e favorecer processos de aprendizagem e experiência dos alunos em escolas que apostam em mudanças de atitudes, o criar em oposição ao consumir, possibilitando situações de aprendizagens a partir da experimentação e desenvolvimento de habilidades intrapessoais e interpessoais como colaboração e trabalho em equipe, onde os estudantes tenham agência aplicando suas aprendizagens à realidade. Uma perspectiva pedagógica e humanista de currículo. (Gavassa, 2020, s/n)

A importância das competências socioemocionais mostra-se relevante para a educação no relatório da UNESCO para a educação. Nele podemos identificar os quatro pilares que sustentam o conhecimento. Segundo Delors (2010), um dos autores do referido relatório, estes pilares são:

aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; **aprender a fazer**, para poder agir sobre o meio envolvente; **aprender a viver juntos**, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente **aprender a ser**, via essencial que integra as três precedentes. (UNESCO, 2010, p.90, grifos nossos)

Para o ensino-aprendizagem de LI, ressaltamos a necessidade de um ensino integral, para além de conteúdos gramaticais e de vocabulário. Para isto, lembremos do que sustentou Vygotsky (2001), quanto à linguagem como processo de interação com o meio e com os outros indivíduos. Interagir envolve emoções e por isso mesmo não pode estar restrito ao âmbito cognitivo.

Franco e Pereira (2020) destacam que o aprendizado de uma língua estrangeira envolve processos emocionais e afirmam que “a aprendizagem escolar não abrange somente competências relacionadas ao raciocínio rápido e à memória, mas, também, à capacidade de gerenciar a ansiedade e outras emoções.”

Desta maneira, ao atrelarmos atividades *maker* ao ensino de LI, buscamos fomentar a aprendizagem para além da língua, contribuindo para outras questões como o projeto de vida dos aprendizes. Nas competências específicas para área de linguagens, a BNCC recomenda:

Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. (BRASIL 2017, p.168)

Assim, consideramos de suma importância a reflexão sobre a inclusão de práticas educacionais que promovam aspectos socioemocionais da vida dos aprendizes, no sentido de compreender os aspectos cognitivos e emocionais como uma conexão sinérgica, oferecendo mais oportunidades em sala de aula para a promoção destes aspectos (Garofalo e Bacich, 2020).

1.2.3 Aprendizagem colaborativa de inglês

A colaboração como competência socioemocional traz diversos benefícios para o ambiente escolar. Pesquisadores da área como Torres e Irala (2014) definem a aprendizagem colaborativa como aquela que proporciona a aprendizagem através de uma atividade que promova a interação e auxílio mútuo entre dois ou mais aprendizes, com a mediação de um professor, que organiza os grupos com o objetivo de criar situações de aprendizagem que sejam significativas.

Esta abordagem, de acordo com Tiraboschi *et al* (2020), está ancorada na teoria sociocultural¹¹ de Vygotsky. Assim, a aprendizagem colaborativa tem como foco a interação e a colaboração como forma de envolver os aprendizes na “coconstrução do conhecimento” (Figueiredo, 2019, p.64).

Figueiredo (2019) afirma que a teoria sociocultural de Vygotsky é uma influência para a abordagem colaborativa de uma segunda língua devido sua ênfase em aspectos sociais, interação e colaboração entre os pares. Ainda segundo o autor “a abordagem colaborativa maximiza a aprendizagem de L2/LE por promover oportunidades tanto para recepção de *input* quanto para a produção de *output*¹².”

Ao atrelarmos os conceitos apresentados às práticas maker, podemos observar que atividades colaborativas como as atividades *maker* contribuem potencialmente

¹¹ Também chamada de construtivismo social. Vide cap. 1, subseção 1.1.2

¹² “*Output é compreendido como a produção linguística, seja oral ou escrita, em oposição a input*” (Figueiredo, 2015 apud Figueiredo, 2019, p.61)

para o aprendizado de LI, tanto no que se refere às trocas linguísticas dos estudantes, quanto no que se refere ao fomento das competências socioemocionais mencionadas anteriormente.

Alguns dados de nossa pesquisa evidenciam a importância da interação e colaboração em aulas de LI, como podemos observar no exemplo a seguir, de respostas que os discentes da graduação em Letras - Língua Inglesa deram à seguinte pergunta, apresentada em questionário: “*Você acha que as atividades maker podem levar à aprendizagem significativa de inglês? Justifique.*”

*Discente 1: Sim, são muito importantes e ajudam bastante na **interação** dos alunos com os colegas e o professor, fazendo com o que a aula seja agradável e tenha um rendimento muito grande.*

*Discente 2: Sim, porque é uma forma diferente do aluno aprender determinado assunto como uma nova língua e ao mesmo tempo **fazer algo com colegas** utilizando o idioma.*

*Discente 3: Sim, porque sai do método tradicional de ensino, com isso faz o aluno **participar e interagir mais** nas aulas.*

(Fonte: Dados da Pesquisa, 2024, grifos nossos)

Embora não tenhamos usados os termos “interação” ou “colaboração” na pergunta, podemos perceber nos exemplos que, para os discentes, estas atitudes estão ligadas à aprendizagem significativa de LI.

Estes exemplos corroboram nossa observação quanto à utilização de atividades *maker*, colaborativas por natureza, como fomentadoras de uma aprendizagem de LI voltada para a interação, colaboração e autonomia. Tais habilidades e competências são apresentadas nas diretrizes da BNCC para o ensino de LI, como veremos na próxima subseção.

1.2.4 O inglês na BNCC

O documento normativo que apresenta critérios para a educação básica brasileira é nomeado de Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

De acordo com a página digital onde o documento está situado, a BNCC tem por objetivo nortear os planejamentos curriculares de escolas das redes públicas e privadas de todo o país e, desta maneira, garantir uma educação igualitária em todo território nacional. O documento possui 600 páginas e está disponível para download em formato PDF no site dedicado ao documento e vinculado ao Ministério de Educação e Cultura (MEC).

A instituição de um documento que sirva de base para o ensino dos conteúdos mínimos da educação básica remonta à época da promulgação da constituição federal em 1988. No ano de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) foi aprovada e apresenta o artigo que regulamenta uma base curricular para a educação do Brasil. De 1997 a 2000, são criados e divulgados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) que em muito se aproximam aos moldes da atual BNCC.

A BNCC está organizada em competências e habilidades, dentro de cada etapa e componentes curriculares da educação básica. O conceito de competência apresentado pela BNCC refere-se à *mobilização de conhecimentos*, já a definição de habilidades tem relação com *práticas cognitivas e socioemocionais* (Brasil, 2017, p. 8, grifo nosso).

Há dez competências gerais, apresentadas no documento, que devem ser consideradas para todo o percurso da Educação Básica. Dentre estas competências, elencamos aquelas que mais se alinham à proposta desta pesquisa, como pode ser observado no quadro 2.

A competência 1 está relacionada aos aspectos culturais e sociais de um povo. Neste sentido, o caráter social democratizante da cultura *maker* pode ser uma proposta relevante para associar atividades do mundo trabalho e competências socioemocionais como sociabilidade, paciência e colaboratividade ao ensino de LI.

Na competência 2, o exercício da criatividade e da curiosidade científica é proposto. Nesta área, a cultura *maker* pode proporcionar, através da criação e manuseio de artefatos, um ambiente propício para o desenvolvimento destas habilidades.

A competência 9 está relacionada ao desenvolvimento de competências emocionais como empatia, autonomia, cooperatividade e respeito aos direitos humanos e diversidade. Neste cenário a cultura *maker* pode auxiliar o aprendizado através de atividades desenvolvidas em grupo, promovendo a interação e comunicação em LI, em um ambiente respeitoso.

Por fim, a competência 10 engloba o agir pessoal e o agir coletivo além dos temas; ética, democracia, inclusão, sustentabilidade e solidariedade. Estas temáticas trazem uma gama de possibilidades para o uso da cultura *maker* em aulas de LI. Um exemplo que ilustra esta afirmação é o desenvolvimento de projetos, como a escrita coletiva de um texto ou livro bilingue

Quadro 2: Competências gerais da BNCC (1,2,9 e 10)

<p>Competência 1:</p> <p>Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.</p>
<p>Competência 2:</p> <p>Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p>
<p>Competência 9:</p> <p>Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.</p>
<p>Competência 10:</p> <p>Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, com base em BRASIL, 2018.

As atitudes apresentadas nas competências gerais da BNCC apontam para a formação do estudante como ser social, agente modificador de sua realidade. Destacamos aqui o sentido de construção inserido no texto das competências da

BNCC. Tal sentido demonstra que o aluno não está passivo em seu processo de aprendizagem, mas sim se torna protagonista deste processo.

Fistarol *et al* (2019) citam a importância do trabalho interdisciplinar para que as competências da BNCC possam ser desenvolvidas. Para os autores “sob esta ótica, requer de professores e estudantes uma relação com os saberes que vai além do que cada disciplina geralmente está acostumada: um trabalho interdisciplinar entre as áreas do conhecimento.”

Desta forma, entendemos que o ensino dos diversos componentes curriculares deve ser pautado em um planejamento que integre todos estes componentes, para o desenvolvimento de competências e habilidades diversificadas.

Entretanto, este é um grande desafio para a escola, especialmente para os professores. Desafio este que deve ser encarado desde a formação inicial de licenciaturas no Brasil. Ainda Fistarol *et al* (2019) mencionam a necessidade de uma formação inicial de professores que favoreça um aprendizado para além dos conteúdos, na Educação Básica. Os autores afirmam que:

A formação de professores, nesse sentido, deve privilegiar a realidade social em que está inserido, contextualizar para ensinar de **modo significativo, construir elementos** que auxiliem e orientem o **saber fazer** dos estudantes para resolver problemas cotidianos, como preconiza a BNCC, visando ao estímulo da **criatividade** para a **resolução de problemas, ao trabalho coletivo e cooperativo**, de maneira ética e ligada à cidadania. (Fistarol *et al*, p. 348 – grifos nossos)

Estas questões nos servem de reflexão quanto à prática docente nas escolas brasileiras. Temos um documento norteador para a construção de planejamentos, planos de cursos e projetos pedagógicos. A BNCC constitui-se como uma orientação para as escolas do Brasil. Nosso desafio é, como professores, utilizar este documento como recurso, debatendo propostas e levantando questionamentos sobre as diretrizes apresentadas pela BNCC.

Inseridos neste cenário, os professores de LI, tanto em atuação quanto em formação inicial, necessitam se apropriar deste documento, estudando-o e conhecendo suas particularidades no que tange ao ensino de inglês.

Na BNCC, o idioma inglês é apresentado como língua franca. Esta definição é usada para focar na função social e política do inglês. O inglês como língua franca se apresenta como o idioma de um mundo globalizado, uma língua que sofre influência da diversidade de seus falantes, deixando de ser uma língua pertencente ao

estrangeiro apenas pois, de acordo com o documento, “o tratamento do inglês como língua franca o desvincula da noção de pertencimento a um determinado território e, conseqüentemente, a culturas típicas de comunidades específicas, legitimando os usos da língua inglesa em seus contextos locais.” (BRASIL, 2018, p. 242)

Sendo assim, a LI assume um caráter democrático dentro da BNCC. Tal caráter deve incluir o estudante que aprende o idioma, acolhendo conhecimentos prévios e fomentando processos de aprendizagem significativa.

Para o ensino de LI, a BNCC apresenta cinco eixos organizadores, apresentamos aqui uma síntese de cada um deles:

Quadro 3: Eixos Organizadores para o ensino de LI na BNCC

Oralidade	Foco na compreensão (escuta) e na produção oral (fala). Abrange a interação, resolução de conflitos e problemas.
Leitura	Foco na compreensão e interpretação de textos escritos em inglês. Construção de significados.
Escrita	Foco nas naturezas processual e colaborativa do ato de escrever. Escrita como ato social, protagonismo do aluno.
Conhecimentos linguísticos	Foco no léxico e gramática da língua. Reflexões sobre adequação, padrão, variação linguística e inteligibilidade.
Dimensão intercultural	Foco no uso do inglês como língua franca. Percepções do idioma como produto social, diversificado e inserido nos mais variados contextos sociais e culturais.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em BRASIL, 2018.

Os eixos organizadores servem de direcionamento para o desenvolvimento das competências e habilidades específicas, relacionadas ao ensino do componente curricular LI. Estas competências abrangem as atitudes interligadas ao aprendizado linguístico, porém sempre atrelado ao desenvolvimento do aprendizado crítico. Esta visão pode ser percebida no uso de termos como: *refletir criticamente, exercício do protagonismo social, reconhecer a diversidade linguística, posicionar-se e produzir sentido de forma ética, crítica e responsável* (Brasil, 2017, p. 10). A observação destes termos incluídos nas competências apresentadas ao de LI nos leva a refletir mais uma vez sobre o aprendizado integral que abrange aspectos para além dos conteúdos do

componente curricular. Vale ressaltar que estas atitudes citadas são fragmentos do texto original da BNCC, o qual inclui também atitudes específicas ao ensino de LI. As atitudes aqui citadas, também demonstram um caráter social e remetem ao aprendizado das competências socioemocionais, anteriormente citado.

O conceito de competências e habilidades apresentado pela BNCC, reforça a ideia do aprendizado integral. De acordo com o documento, as competências desenvolvidas no processo de aprendizagem, devem interferir em demandas do cotidiano, abarcando o desenvolvimento de habilidades socioemocionais em vistas de resolver demandas da vida.

Neste sentido, avaliamos que a aprendizagem *maker* pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento destas competências, além de propiciar o uso do idioma em contextos comunicativos.

1.2.5 Práticas *maker* no ensino de inglês: proposições

Ao longo das seções anteriores observamos pontos cruciais, referentes à cultura *maker* e ao ensino de inglês. Nesta última seção deste capítulo, faremos uma correlação dos temas abordados anteriormente, para focarmos na utilização de práticas *maker* no ensino de inglês.

Diante dos desafios apresentados no contexto educacional atual, o ensino de inglês como língua estrangeira precisa buscar se adequar aos diferentes cenários tecnológicos que surgem.

As metodologias ativas contribuem para o aprendizado significativo da língua uma vez que, segundo Bacich e Morán (2018) “a aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida.”

Desta maneira, diante do exposto nas seções anteriores, sobre a influência da cultura *maker* no ensino, é importante ressaltar que práticas *maker* favorecem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e comunicativas, contribuindo para o aprendizado dos estudantes.

Ademais, as premissas da cultura *maker* estão alinhadas com as proposições da BNCC para o ensino de inglês, como está exposto em:

É esse caráter formativo que inscreve a aprendizagem de inglês em uma perspectiva de educação linguística, consciente e crítica, na qual as dimensões pedagógicas e políticas estão intrinsecamente ligadas (BRASIL, 2017).

Para Alves (2020), atividades *maker* podem contribuir para que os aprendizes conquistem as quatro habilidades fundamentais da língua – escrever, ler, escutar e falar – através da criação, investigação e resolução de problemas.

A colaboração, engajamento e a interdisciplinaridade também se mostram como pontos fortes em uma abordagem multidisciplinar e *maker*, conforme Gualda (2019), sobre a aplicação de atividade *maker* no ensino de LI:

a proposta vai além da aprendizagem significativa, criativa e coletiva de Língua Inglesa, inserindo-se em um contexto amplo de aquisição e ampliação de repertório cultural na medida em que se vale da Arte para construir saberes e difundir conhecimento (Gualda, 2019, p.3).

Dubreil e Lord (2021) afirmam que a cultura *maker* ajuda os professores a visualizarem os estudantes não somente como aprendizes de formas de linguagem e fatos culturais. Para as autoras as práticas *maker* podem oferecer aos alunos a oportunidade de um aprendizado autônomo, além de promover a colaboratividade e autoconhecimento.

O aprendizado pelo fazer torna o estudante protagonista em seu processo de ensino-aprendizagem, motiva porque leva o indivíduo a produzir, engaja porque é interessante e rompe as barreiras impostas em uma sociedade excludente que tenta dizer quem pode “adquirir” uma língua adicional. Além disso, acreditamos que as práticas *maker* auxiliam o aprendiz a reduzir níveis de ansiedade, devido ao seu caráter colaborativo e empático. Sobre isso, Morán (2018) afirma que “a aprendizagem mais profunda requer espaços de prática frequentes (aprender fazendo) e de ambientes ricos em oportunidades.” O mesmo autor também argumenta que a comunicação implementada pela colaboração gera um processo personalizado de ensino, “através do diálogo do professor com cada aluno e seu projeto, com a orientação e acompanhamento do seu ritmo.” (Moran, 2015)

A seguir, apresentamos um quadro que exemplifica um planejamento que utiliza práticas *maker* voltadas para o ensino de inglês, pautando-se nas premissas da BNCC e no desenvolvimento de competências socioemocionais. Este planejamento consiste em uma das atividades idealizadas para o circuito de oficinas *Make It* (quadro 4).

Quadro 4: Planejamento de atividade maker para o ensino de inglês de acordo com a BNCC

EIXOS ORGANIZADORES	COMPETÊNCIA GERAL	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA	HABILIDADES ESPECÍFICAS	PRÁTICA MAKER
<p>Oralidade</p> <p>Leitura</p> <p>Conhecimentos linguísticos</p>	<p>Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p>	<p>Utilizar novas tecnologias, com novas linguagens e modos de interação, para pesquisar, selecionar, compartilhar, posicionar-se e produzir sentidos em práticas de letramento na língua inglesa, de forma ética, crítica e responsável.</p>	<p>(EF07LI01) Interagir em situações de intercâmbio oral para realizar as atividades em sala de aula, de forma respeitosa e colaborativa, trocando ideias e engajando-se em brincadeiras e jogos.</p> <p>(EF07LI11) Participar de troca de opiniões e informações sobre textos, lidos na sala de aula ou em outros ambientes.</p> <p>(EF07LI19) Discriminar sujeito de objeto utilizando pronomes a eles relacionados</p>	<p>Passo 1: Divida a turma em grupos (sugestão: 4 pessoas) Passo 2: Entregue um cartão-problema (material de apoio 2) para cada um dos grupos</p> <p><i>"I don't have an object to put my pens inside and organize them. How can I solve it?"</i></p> <p>Passo 3: Os grupos devem resolver o problema criando um objeto feito por eles, utilizando os materiais disponíveis. Durante essa fase, os participantes colaborarão em equipe para compreender o texto em inglês e construir o objeto. Incentive os participantes a usarem a língua alvo durante esse processo. Passo 4: Após a construção dos objetos, peça para cada grupo compartilhar seu projeto com a turma, usando a língua inglesa para esta apresentação. Para isso, os participantes podem utilizar estruturas comunicativas como:</p> <p><i>This is a/an...</i></p> <p><i>You can use this for...</i></p> <p><i>It is small/big/tiny...</i></p> <p><i>I used straws and bottle caps to do this object...</i></p> <p><i>First, I glued one straw...</i></p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No exemplo exposto, escolhemos habilidades específicas para o 7º ano do ensino fundamental. Os conteúdos gramaticais abordados incluem pronomes pessoais, oblíquos e demonstrativos e o verbo modal *can*. Foram definidos quatro eixos organizadores e as competências (geral e específica) escolhidas se integram para abranger aspectos como a resolução de problemas dentro do conteúdo a ser ensinado. Para a prática *maker*, definimos a produção de um artefato. Esta atividade engloba habilidades de leitura e oralidade, além de trabalhar a extroversão, a colaboração e a utilização de diversos materiais.

Diante do exposto, acreditamos que este tipo de atividade é fomentador de uma aprendizagem significativa de LI. Através do aprender pelo fazer, o estudante ganha protagonismo, enquanto o professor tem o papel de facilitador neste processo de interação e colaboração. Propomos com o PE *Make it*, promover este tipo de aprendizagem no ensino de LI.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta o percurso metodológico trilhado para o desenvolvimento desta pesquisa, além de outros pontos importantes para visualização deste processo. Iniciamos com a caracterização da pesquisa, depois fazemos sua contextualização e ao final do capítulo apresentamos as etapas do percurso metodológico.

2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Para um bom desenvolvimento da pesquisa é necessário que se faça uma série de escolhas para delimitar as atitudes do pesquisador. Enquadrar a pesquisa em determinadas características direciona o pesquisador a utilizar ferramentas adequadas que facilitem o processo investigatório.

Desta maneira, optamos por enfatizar a abordagem qualitativa para esta pesquisa. Conforme Minayo *et al* (2002), na abordagem qualitativa o foco principal está nos significados das relações e ações humanas. Ainda segundo os autores, os dados qualitativos e quantitativos não são dicotômicos. Em contrapartida, esses dados se complementam. Logo, podemos afirmar que, embora a abordagem enfatizada nesta pesquisa seja a qualitativa, elementos da pesquisa quantitativa estarão presentes.

Prodanov e Freitas (2013) destacam a importância do ambiente para a pesquisa qualitativa, sendo este a fonte direta dos dados a serem coletados. Assim, o pesquisador necessita estar imerso no cenário de pesquisa e conectado ao objeto de estudo.

A decisão para essa escolha de abordagem metodológica vem do anseio de responder a problemática da pesquisa, citada anteriormente, por meio de uma observação profunda da realidade e de uma proposta de intervenção, através da aplicação de oficinas *maker* que complementem a formação inicial de discentes de Letras Língua Inglesa da UEPA, em relação aos aspectos pedagógicos desta formação. Tal anseio também nos leva a caracterizar esta pesquisa, quanto à sua natureza, como uma pesquisa aplicada.

Fleury e Warlang (2016) afirmam que, na pesquisa aplicada, há um grande empenho para identificação e solução de problemas presentes nos mais diversos cenários de nossa sociedade. Além disso, os autores também identificam a pesquisa aplicada como um “conjunto de atividades nas quais conhecimentos previamente adquiridos são utilizados para coletar, selecionar e processar fatos e dados, a fim de se obter e confirmar resultados, e se gerar impacto” (Fleury e Warlang, 2016, p. 12).

Entendemos, assim, que, por sua natureza qualitativa, que se vale da imersão no ambiente e por se tratar de uma pesquisa que visa a elaboração de um produto educacional como forma de solucionar o problema apresentado, nossa pesquisa também pode ser caracterizada como de natureza aplicada.

2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Nesta subseção contextualizamos a pesquisa através da apresentação do cenário escolhido e dos sujeitos envolvidos.

2.2.1 Lócus da pesquisa

Na introdução do trabalho, mencionamos a UEPA como cenário de coleta de dados, aplicação e avaliação do PE. A decisão por este lócus de pesquisa, se deu pelo fato de o curso de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa da UEPA ter um novo PPC implementado em 2023, com a oferta da disciplina *Metodologias Ativas e Uso de Tecnologia no Ensino de LE*, que tem previsão de ser ministrada pela primeira vez no segundo semestre de 2024, substituindo o componente curricular anterior, denominado *Recursos Tecnológicos no Ensino de Inglês*, do segundo ano.

De acordo com a ementa da disciplina *Metodologias Ativas e Uso de Tecnologia no Ensino de LE*, seu objetivo principal consiste no desenvolvimento de competências a serem aplicadas no ensino de língua estrangeira (LE) da formação de professores, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2014), o que a coloca no grupo I, referente às disciplinas da base comum,

focadas no aspecto pedagógico do ensino de LE. Ainda de acordo com a ementa da disciplina, as competências a serem desenvolvidas também incluem o uso de tecnologias assistivas para a promoção da inclusão de pessoas com deficiência e a reflexão sobre práticas pedagógicas que fomentem a aprendizagem significativa (UEPA, 2022).

Neste sentido, entendemos que o PE *Make It*, tem potencialidade para ser utilizado neste contexto, podendo servir como material de apoio para os discentes do referido curso, em apresentações de trabalhos da própria disciplina em questão ou em eventos como oficinas e minicursos. Além disso, há a possibilidade de o PE ser utilizado pelo docente ministrante da disciplina atentando para as adaptações referentes ao contexto.

2.2.2 Participantes da Pesquisa

Os participantes da pesquisa foram os discentes do Curso de Licenciatura em Letras Língua Inglesa da UEPA. Dois grupos distintos participaram das etapas de observação de aula e da aplicação das oficinas. A seguir, detalhamos algumas características destes dois grupos.

A pesquisa foi realizada em dois momentos. Na primeira fase, tivemos contato com os discentes do Curso de Licenciatura em Letras Língua Inglesa, cursando o terceiro ano (chamaremos de Turma Belém). Fizemos observações em sala, analisando a relação entre discentes-professor e discentes-discentes.

Esse momento fez-se necessário, pois somente as experiências da pesquisadora como aluna da graduação de 2004 a 2009 não eram suficientes para representar o atual contexto dos discentes.

Desta forma, observamos que muitos discentes da turma Belém já se encontravam no mercado de trabalho, com uma boa proficiência em LI e participação ativa nas aulas.

O segundo momento foi marcado pela aplicação das oficinas pedagógicas que compõem o PE. Nesta fase, os participantes de pesquisa foram os discentes da turma do primeiro ano do Curso de Licenciatura em Letras Língua Inglesa do Programa

Forma Pará/UEPA das cidades de Santa Bárbara do Pará e Castanhal (Chamaremos de Turma Pará). Sobre o referido programa:

O Forma Pará é um Programa de Estado instituído por lei (Lei 9.324/21), inicialmente implementado como um Projeto de Governo, em 2019. Por seu caráter inovador e municipalista, o programa possibilita a união do Governo do Estado do Pará, Instituições de Ensino Superior – IES, Prefeituras e Associações Municipais com objetivo de expandir a oferta de vagas dos cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnológica) e pós-graduação nos municípios do Pará. (UEPA, 2019)

Para a aplicação das oficinas, nos deslocamos para Santa Bárbara do Pará, município que fica a 49 quilômetros de distância da Região Metropolitana de Belém. Os encontros aconteceram na mesma escola em que funciona o polo do Forma Pará na cidade.

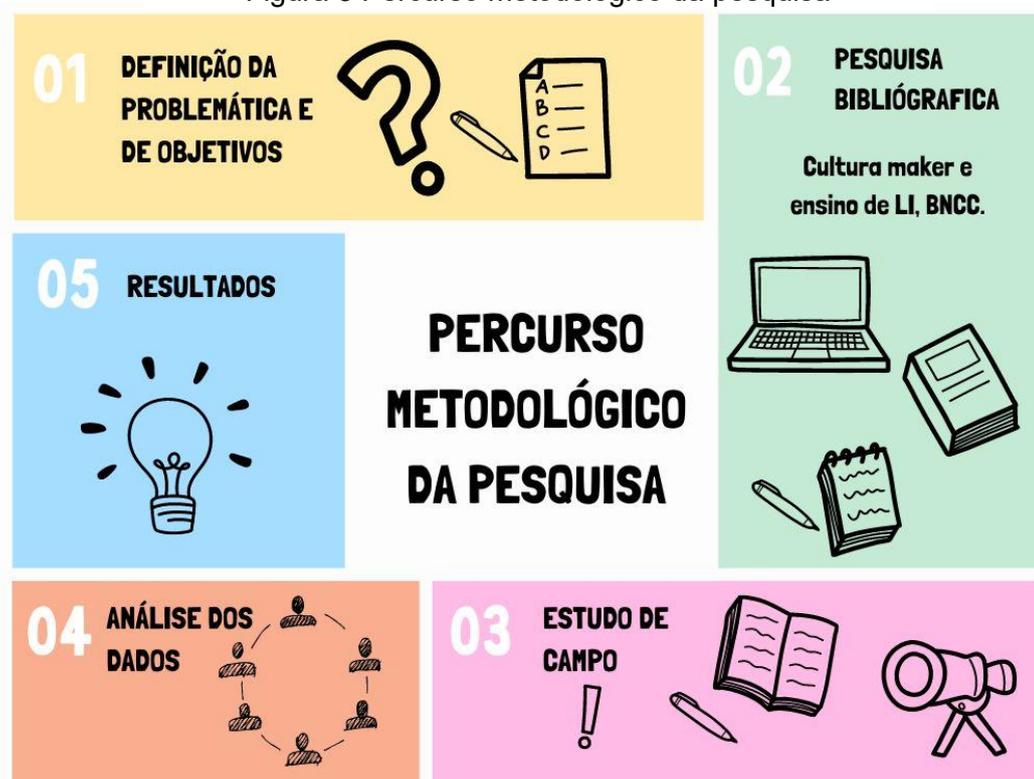
Enquanto a Turma Belém possui um perfil de discentes mais participativos e independentes no uso do idioma, pelo fato de estarem cursando o terceiro ano do curso, a Turma Pará possui um perfil de discentes em processo de amadurecimento do aprendizado, cursando o primeiro ano do curso, apresentando certas fragilidades especialmente no que se refere ao uso da LI. É importante frisar que a diferença de nível acadêmico das turmas (1º ano e 3º ano de curso), reflete no nível de proficiência em LI, dos discentes.

Para a participação nas oficinas, os discentes receberam, via *Whatsapp*, um convite juntamente a um link de inscrição. Foram recebidas 20 inscrições de discentes de Santa Bárbara e Castanhal. No primeiro encontro tivemos a frequência de 17 participantes, no segundo encontro foram 15 participantes e nos terceiro e quarto encontros tivemos a participação de doze pessoas.

2.3 ETAPAS DA PESQUISA

Esta seção delimita as etapas desta pesquisa, são elas; [1] definição da problemática, [2] pesquisa bibliográfica, [3] estudo de campo, [4] análise dos dados, [5] resultados. Salientamos que as etapas da pesquisa caminharam juntamente com as etapas de elaboração do PE, embora esses percursos tenham sido representados separadamente. Na figura a seguir, representamos as etapas de desenvolvimento da pesquisa.

Figura 3 Percurso metodológico da pesquisa



Fonte: Elaborado pela pesquisadora

2.3.1 Problemática

A construção do problema de pesquisa a partir do tema previamente delimitado é de suma importância para o desenvolvimento do trabalho. Gil (2002) afirma que o problema de pesquisa deve ser de ordem científica e possuir variáveis passíveis de observação e resolução. Assim sendo, para considerarmos nossa questão como um problema de pesquisa precisamos refletir sobre suas implicações em uma determinada realidade.

Desta maneira, ao analisarmos o tema cultura *maker* e ensino de inglês, acabamos por nos deparar com certa escassez de materiais bibliográficos relacionados ao assunto. Tal descoberta, entretanto, não nos frustrou, ao contrário, serviu como motivação para continuar a pesquisa e de alguma maneira enriquecer o conhecimento relacionado ao tema.

As experiências pessoais da pesquisadora como discente de graduação em Letras – Licenciatura em Língua Inglesa demonstravam alguma carência de abordagens mais criativas e significativas para o ensino de inglês, o que impactou diretamente sua atuação como professora na Educação Básica. Este fato também serviu como um fator motivador na construção da problemática da pesquisa. Conforme Laville e Dione (1999) afirmam: “as perguntas do pesquisador são, bem como seu problema, orientadas por seu modo de ver as coisas, pelas teorias de que dispõe, pelas ideologias as quais se filia.” (p. 105).

Desta maneira, o problema de pesquisa foi construído com a intenção de interferir na realidade de maneira significativa, aproximando-se do contexto de discentes de Licenciatura em Letras–Língua Inglesa. O questionamento de nossa problemática traz a cultura *maker* como fator modificador de fatores pedagógicos no ensino de inglês. Portanto, nossa intenção com esta pesquisa e PE está mais relacionada a fatores metodológicos do que aos conteúdos linguísticos em si.

Através de toda a análise e reflexão feitas e com influência das vivências pessoais da pesquisadora, chegamos à seguinte questão-foco: *Como complementar a formação de discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa, por meio do ensino de estratégias e abordagens características de práticas maker?* A problemática nos direcionou para as etapas seguintes da pesquisa.

2.3.2 Pesquisa bibliográfica

A parte inicial deste trabalho consiste na pesquisa bibliográfica para a construção da base teórica que sustenta o tema abordado. Para Alves *et al* (2021), esta etapa da pesquisa:

[...] é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico o que necessita uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho científico (Alves *et al*, 2021, p.66).

Desta forma, a revisão bibliográfica foi desenvolvida através de busca textual sobre temas como: “cultura *maker* e ensino de línguas”, “aprendizagem criativa e ensino de inglês” além de termos em inglês tais como: “*maker culture and language learning*”, “*English teaching and the maker movement*.” As pesquisas foram realizadas em plataformas educacionais digitais: *Google Acadêmico*, Plataforma *EDUCAPES*, *Elsevier*, Plataforma *CAFe*, além de livros em formato digital e acervo de bibliotecas físicas.

Selecionamos alguns trabalhos, listados no quadro 5, que nos serviram para identificar a potencialidade da cultura *maker* no contexto educacional e ensino de LI. É mister observar a escassez de pesquisas relacionadas ao tema cultura *maker* e ensino de LI. Outras formas de busca foram utilizadas como “cultura *maker* e ensino de línguas” e “cultura *maker* na área de linguagens”, todas as buscas tiveram poucos resultados, nos levando a relacionar a cultura *maker* a outros componentes escolares, especialmente da área de ciências e suas tecnologias. Entretanto, dentro dos estudos analisados, encontramos base para desenvolver estratégias para o uso das práticas *maker* no ensino de LI.

Quadro 5: Referencial teórico com maior aderência à pesquisa

Ano	Título	Referência
2014	The maker movement in education	HALVERSON, E. R.; SHERIDAN, K. The maker movement in education. <i>Harvard educational review</i> , v. 84, n. 4, p. 495–504, 2014.
2020	Movimento Maker com o Ensino da Língua Inglesa	ALVES, C.M.; Movimento Maker com o Ensino da Língua Inglesa. <i>Revista mais educação (recurso eletrônico)</i> , Vol. 3, n. 5 (jul. 2020) -. São Caetano do Sul: Editora Centro Educacional Sem Fronteiras, 2020.
2020	Educação maker: muito mais que papel e cola	GAVASSA, R.C.F.B.; Educação maker: muito mais que papel e cola. <i>Tecnologias, Sociedade e Conhecimento</i> , v. 7, n. 2, p. 33-48, 2020
2021	Make It So: Leveraging Maker Culture in CALL	DUBREIL, S.; LORD, G. Make It So: Leveraging Maker Culture in CALL. <i>CALICO Journal</i> , [S. l.], v. 38, n. 1, p. i-xii, 2021.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

No artigo “*The maker movement in education*”, Halverson e Sheridan (2014) definem o movimento *maker* e citam o construcionismo como base teórica para fundamentar a inserção deste movimento na educação. As autoras também apresentam três pilares para o movimento *maker*: (i) *making* como um conjunto de atividades, (ii) *makerspaces* como comunidade de criadores, (iii) *makers* como identidade cultural.

Alves (2020) em seu artigo “Movimento *maker* com o ensino da língua inglesa” relaciona o ensino de LI com a cultura *maker* através da abordagem das estratégias: projetos em grupos, solução de problemas e sala de aula invertida. A autora não explicita práticas *maker* no ensino de inglês de forma clara, contudo, enfatiza que o trabalho em colaboração, que é uma das características de atividades *maker*, promove a interação em aulas de inglês.

O artigo intitulado “Educação *maker*: muito mais que papel e cola” de Gavassa (2020), aborda a inserção da cultura *maker* no cenário educacional. A autora apresenta o conceito de *maker* e as bases teóricas para embasar a entrada deste movimento na educação. Além disto, é feita uma reflexão sobre a importância da educação reflexiva e dialógica.

Dubreil e Lord (2021) apresentam argumentos para a entrada da cultura *maker* no ensino de segunda língua (L2) dentro do contexto da abordagem denominada CALL¹³. Os autores apresentam seis contribuições de educadores que desenvolveram projetos relacionados à temática. Assim, temos a criação de podcasts, produção de *fanfics*, exibições digitais, uma plataforma para criação de cursos de inglês para imigrantes refugiados e a criação de uma sala de linguagens e cultura com ferramentas para produção de artefatos.

Estes materiais nos ajudaram a seguir com a pesquisa bibliográfica e a ter fundamentação para o planejamento das oficinas do PE. Além destes materiais, a pesquisa incluiu a busca por outros PE que se aproximassem de nossa proposta (quadro 6).

Quadro 6: Produtos educacionais com aderência à proposta da pesquisa

Título	Autor / Ano
 Prática maker: seu manual de atividades inovadoras	GONÇALVES, Diângelo Crisóstomo, 2021.
 Manual Maker: atividades mão na massa para o ensino de ciências	RETAMERO, Viviane Neves Machado, 2022.
 Quimicando: oficina kit encaixe	MELO, Barbara de Lima, 2023

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

O manual “Prática *Maker*”, proposto por Gonçalves (2021), traz trilhas de atividades para o uso de práticas *maker* no ensino do componente curricular Física. De acordo com o autor, o material apresenta a possibilidade de adaptação, podendo ser utilizado nos Ensinos Fundamental e Médio e por professores de ciências da natureza.

Retamero (2022) aborda, em seu “Manual *Maker*”, o ensino de ciências através de práticas *maker*, além de trazer conteúdos alinhados a BNCC, este manual

¹³ *Computer-Assisted Language Learning* (Aprendizagem de Línguas Mediada por Computador)

direcionado aos professores de ciências da educação básica, lista materiais de baixo custo que podem ser utilizados e a proposta de três atividades com materiais de apoio.

O PE “Quimicando: Oficina Kit Encaixe”, de Melo (2023) apresenta a proposta de uma oficina mão-na-massa para discentes de Licenciatura em Química. A oficina está dividida em cinco encontros e está baseada nos pressupostos da cultura *maker*, no sentido da construção de artefatos (moléculas tridimensionais), com materiais de baixo custo e em colaboração.

As propostas de produto educacional, apresentadas nesta seção buscam inovar seus contextos educacionais através da utilização de práticas *maker*. Embora trabalhados em cenários variados, podemos perceber que todas as propostas trazem conceitos voltados à criatividade, colaboração e desenvolvimento de habilidades e competências presentes na BNCC. Tais conceitos foram vistos nas seções anteriores deste texto e se alinham às premissas da cultura *maker*, por isso mesmo serviram de apoio para a concepção do PE proposto, que será apresentado em outro capítulo.

Com a pesquisa bibliográfica parcialmente concluída, iniciamos a fase do estudo de campo. Nesta fase, procuramos coletar os dados necessários para a redação do texto de pesquisa e confecção do PE.

2.3.3 Estudo de campo

Gil (2002), define algumas características para o estudo de campo. Dentre estas características o autor destaca a presença do pesquisador como realizador da maior parte do trabalho de pesquisa. Tal exigência acontece devido à natureza deste tipo de estudo, que requer do pesquisador um aprofundamento do tema através do que o autor chama de “experiência direta com a situação de estudo” (p. 53).

O desenvolvimento desta etapa da pesquisa aconteceu dentro do componente curricular Estágio Supervisionado, componente obrigatório de obtenção de créditos para cumprimento da carga horária de atividades exigidas pelo programa de mestrado. Assim sendo, uma primeira observação de aula foi feita para investigar como os discentes se comportavam e interagem entre si e com o professor regente.

O estágio foi realizado na UEPA, nas turmas do terceiro ano e do primeiro ano (Forma Pará), do curso de Licenciatura em Letras Língua Inglesa. Foram realizadas

duas etapas, a primeira de observação aconteceu na turma do terceiro o ano, durante as aulas de Sociolinguística ministradas pelo Prof. Dr. André Diniz.

Durante as observações, foram feitas anotações sobre aspectos relacionados ao perfil da turma. As anotações geraram reflexões sobre a pertinência e abrangência de atividades mão-na-massa relacionadas ao ensino de inglês, dentro daquela realidade acadêmica.

Em uma das aulas ministradas, a pesquisadora teve a oportunidade de falar sobre o produto educacional em desenvolvimento, além de conversar sobre cultura *maker* e ensino de inglês, com a turma do terceiro ano.

Após a etapa de observação das aulas, iniciamos o planejamento de quatro oficinas pedagógicas, com a proposta de relacionar atividades *maker* ao ensino de inglês. Durante os períodos de observação, a pesquisadora instituiu um diário de pesquisa como ferramenta para coleta de dados. Além do diário outras ferramentas de pesquisa qualitativa sugeridas por Sampieri (2013) foram utilizadas, como materiais audiovisuais e artefatos produzidos pelos discentes.

As anotações feitas durante o processo investigatório nortearam aspectos das oficinas, como objetivos de aprendizagem, duração e a escolha do dia da semana em que seriam aplicadas.

Foram realizados quatro encontros presenciais para a aplicação das oficinas, todos aos sábados pela manhã. Também estabelecemos comunicação de forma online, através de um grupo no aplicativo *Whatsapp*. Essa ferramenta nos ajudou a esclarecer dúvidas que por algum motivo não foram esclarecidas durante os encontros. O grupo também teve o propósito de fortalecer vínculos afetivos e realizar atividades que não puderam ser feitas presencialmente.

2.3.4 Questionários

Após o encerramento do circuito de oficinas, um questionário de avaliação constituído de perguntas objetivas e subjetivas foi aplicado de forma online com os participantes. Chizzotti (2018) define questionário como:

[...] um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de

suscitar dos informantes respostas por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar. (Chizzotti, 2018, p. 55)

Embora o este instrumento de pesquisa corresponda a uma coleta quantitativa dos dados, nosso objetivo ao aplicá-lo é complementar as informações das anotações feitas durante as observações da pesquisadora.

Isto posto, o questionário (APÊNDICE A) foi elaborado na plataforma digital *Google Forms*. Optamos por fazer de modo digital para facilitar o acesso a todos os participantes e à pesquisadora, que reside em um município distante de onde situa-se o lócus de pesquisa. A análise dos dados contidos nos questionários será apresentada no capítulo referente à análise de dados.

3 PRODUTO EDUCACIONAL: CIRCUITO DE OFICINAS *MAKE IT*

Oficinas promovem essencialmente o fazer, e por isso mesmo estão fortemente conectadas às práticas *maker*. Vieira e Volquind (2002) defendem que a oficina como prática pedagógica é espaço de reflexão, onde ocorrem o pensar, o sentir e o intercâmbio de ideias, para a construção do conhecimento. As autoras apresentam uma tríade que deve estar presente nas oficinas: pensar-sentir-agir. Aqui, acrescentamos o aprender e o ensinar, fazendo do processo da oficina um círculo com ações que estão relacionadas e que se constroem em conjunto (figura 6).

Figura 4 Processo da oficina.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Vieira e Volquind (2002)

Oliveira e Santos (2022) afirmam que as oficinas permitem a construção de saberes através de vivências práticas que são significativas. Desta maneira o participante (aluno) se torna “agente ativo e reflexivo no processo de aprendizagem partindo da sua realidade, da sua experiência vivida” (Oliveira e Santos, 2022, p.93). Além disso, os autores destacam as oficinas como promotoras do trabalho em equipe e, conseqüentemente, da interação.

Ao aproximarmos os conceitos apresentados em relação às oficinas e às premissas da cultura *maker*, percebemos semelhanças principalmente no que diz respeito à construção do conhecimento, autonomia e trabalho colaborativo.

As oficinas do circuito *Make it* foram idealizadas com base no que afirmam Farias e Mendonça (2019) em relação à concepção de PE. De acordo com as autoras, o processo de concepção é interativo-incremental-iterativo e constituído de sete etapas, podemos observar a seguir (figura 7).

Figura 5 Processo de desenvolvimento do PE.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em Farias e Mendonça (2019).

Na fase um, base da pesquisa, foi feito o levantamento do referencial teórico e metodológico que nos serviu de apoio tanto para o desenvolvimento da redação da dissertação, quanto à produção do PE. Assim, os temas cultura *maker* e ensino de LI, ensino de LI no contexto da BNCC, aprendizagem criativa e aprendizagem significativa foram os mais pertinentes na elaboração das oficinas do circuito *Make It*.

Quanto à pesquisa do público-alvo, esta fase também ocorreu em consonância com o percurso metodológico da pesquisa. Desta maneira, as observações de aula que foram feitas dentro do *estágio supervisionado* nos serviram para estipular parâmetros na elaboração das oficinas. Tais parâmetros estão relacionados a fatores

como a duração das oficinas e o dia da semana em que poderiam ser desenvolvidas. As observações de aula foram feitas em uma turma regular do curso de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa da UEPA. Foi verificado, pelo perfil da turma, que muitos discentes já estavam em regime de trabalho e por isso mesmo teriam dificuldades em participar das oficinas. Este fato também interferiu em nossa decisão de aplicar as oficinas em uma turma do Programa Forma Pará também da UEPA, em um período que os discentes não participavam de aulas do curso, de acordo com seu cronograma intervalar.

A fase de prototipação se deu através da elaboração da primeira versão dos roteiros das oficinas que compõem o PE *Make It*. Este processo aconteceu em um período entre as observações de aula e a aplicação das oficinas. A primeira versão dos roteiros foi avaliada pelo professor orientador da pesquisa para posterior aplicação.

Com base nas observações feitas durante as oficinas e das respostas nos questionários, foi realizada a fase de revisão e refinamento dos roteiros das oficinas e sua posterior da versão final.

3.1 ELABORAÇÃO DO PE

As primeiras versões dos roteiros das oficinas presentes no circuito de oficinas *Make It* foram escritas após as observações de aula feitas pela pesquisadora, durante a disciplina Estágio Supervisionado. Outro fator importante que colaborou na produção dos roteiros foi a participação da pesquisadora em eventos e cursos envolvendo a temática *maker*.

Assim, idealizamos quatro encontros com temáticas variadas, entretanto todas relacionadas aos temas cultura *maker*, ensino de LI e BNCC. O quadro 7 apresenta a visão geral dos encontros, após o refinamento dos roteiros.

Quadro 7: Visão geral dos encontros (oficinas)

Título	Objetivo Geral	Atividade mão-na-massa proposta	Temáticas
<i>Make, Show and Tell</i> (Faça, Mostre e Conte)	Compreender e aplicar conceitos relacionados à cultura maker no ensino de LI.	Construção e posterior apresentação de um artefato, a partir de uma situação problema.	Cultura <i>maker</i> , BNCC e competências socioemocionais relacionadas ao ensino de LI.
<i>Tell me a story</i> (Me conta uma estória)	Compreender e aplicar conceitos relacionados à cultura maker no ensino de LI.	Construção de um artefato que sirva como personagem de uma estória.	Cultura <i>maker</i> , BNCC e aprendizagem criativa, relacionadas ao ensino LI.
<i>Friendship card with a LED circuit</i> (Cartão da amizade com circuito de LED)	Compreender e aplicar conceitos relacionados à cultura maker no ensino de LI.	Montagem de um circuito elétrico de baixa voltagem no papel (cartão da amizade).	Cultura <i>maker</i> , BNCC, metodologias ativas e STEAM, relacionados ao ensino de LI.
<i>Action!</i> (Ação!)	Compreender e aplicar conceitos relacionados à cultura maker no ensino de LI.	Produção de vídeos curtos em <i>stopmotion</i> , a partir de um cartão desafio.	Cultura <i>maker</i> , BNCC e aprendizagem colaborativa, relacionadas ao ensino de LI.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora.

A partir do planejamento dos encontros, passamos à fase de testagem e validação, descrita a seguir.

3.2 TESTAGEM E VALIDAÇÃO DO PE

Para a testagem do circuito de oficinas *Make It*, as quatro oficinas elaboradas, apresentadas na seção anterior, foram aplicadas em novembro e dezembro de 2023.

Primeiramente, foi aberto um período de inscrições. A divulgação e chamada para participação nas oficinas foi feita através de um *card* digital (figura 8), compartilhado através da rede social *Whatsapp*. As inscrições foram feitas através de

formulário digital criado com a ferramenta *Google Forms*. Foram recebidas 20 inscrições. Este era o quantitativo esperado.

Figura 6: Card digital de divulgação das oficinas.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Desta maneira, os quatro encontros foram realizados aos sábados entre os meses de novembro e dezembro de 2023, na cidade de Santa Bárbara do Pará. O local para o desenvolvimento das atividades foi uma sala de aula com mesas e cadeiras. Os materiais foram fornecidos pela facilitadora e incluíam tampinhas de garrafas, pedaços de papelão, caixas de papel (embalagens de medicamentos), rolinhos de papelão, barbante, cola, tesoura, canetas coloridas, lápis de cor, pistola de cola quente, furador de papel, entre outros. Detalhamos os encontros através de relatos anotados por esta pesquisadora em um diário de pesquisa que também, estes relatos serão apresentados a seguir.

3.3 RELATOS DE APLICAÇÃO DAS OFICINAS

Os relatos dos encontros das oficinas auxiliam na observação da dinâmica destas. Faz-se necessário ressaltar que os relatos são dos encontros que ocorreram anteriormente ao refinamento dos roteiros. Por isso, alguns momentos sofreram alterações na versão final do PE.

Primeiro Encontro

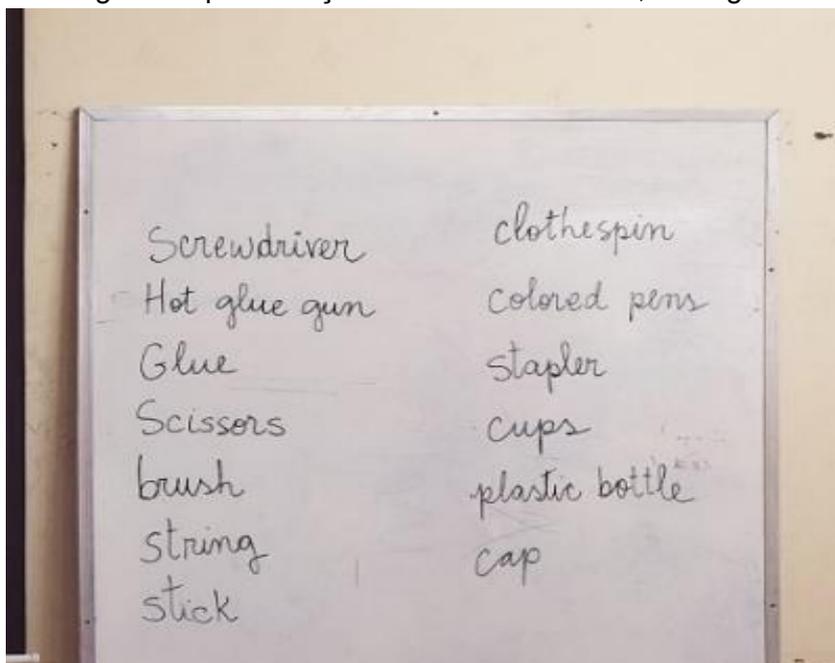
A primeira oficina do circuito de oficinas **Make It** aconteceu no dia 11 de novembro de 2023. O primeiro momento do encontro foi marcado pela apresentação da facilitadora que também é a pesquisadora deste trabalho.

Esta pesquisadora procurou apresentar-se de uma maneira menos formal. Deste modo, falou sobre sua trajetória como professora na rede pública e sobre suas motivações pessoais para desenvolver uma pesquisa relacionada a cultura *maker*.

Após a apresentação da facilitadora, os participantes da oficina, que estavam em um grupo de dezessete pessoas, foram convidados a produzir seus próprios crachás. A facilitadora utilizou um *template*, previamente preparado, deixando vários modelos sobre a mesa juntamente com os materiais disponíveis: pedaços de papéis coloridos, cola, tesouras, lápis de cor, canetas coloridas, pincéis, tintas, rolos de papel, tampinhas de garrafa, furador de papel e barbante.

Os participantes tiveram total liberdade para caminhar pela sala de aula e escolher os materiais que quisessem utilizar, liberdade inclusive para não utilizar o *template* disponível, caso não desejassem. A facilitadora fez uma lista com os nomes dos materiais em inglês (figura 9) e expôs no quadro da sala de aula para que todos pudessem se familiarizar com o vocabulário relacionado a atividade. Inicialmente não estava previsto este momento. Após uma reflexão e conversa com o orientador, a facilitadora resolveu incluí-lo e ele permaneceu na versão final do PE.

Figura 7 Apresentação da lista de materiais, em inglês.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Com os crachás finalizados, os participantes fizeram uma breve apresentação de si mesmos, utilizando a LI para isso. Aqueles que não se sentiram confortáveis para utilizar a LI neste primeiro momento o fizeram em português.

Após isso, a facilitadora fez uma introdução ao tema, falando brevemente sobre a cultura *maker* e como esta pode ser utilizada no ensino de modo geral, os benefícios de atividades mão-na-massa, como o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, e mostrou alguns exemplos de uso de práticas *maker* no ensino de inglês. Então, foi aberto espaço para dúvidas ou comentários, mas não houve manifestações neste primeiro momento por parte dos participantes.

A facilitadora então seguiu para a atividade *maker*. Para a confecção do PE, optamos por nomear este momento de “*Time for hands on.*” Nesta fase, a facilitadora fez um acordo de desenvolverem a interação em inglês.

A turma foi dividida em grupos com quatro integrantes, cada grupo recebeu um pequeno texto em inglês, impresso. Os textos eram a descrição de um problema que envolvia a construção de um objeto. Após a leitura do texto, cada grupo conversou sobre o que entendeu dele e a partir daí construíram um artefato (objeto) para ajudar a solucionar cada problema. Foi interessante observar a interação dos participantes e a dedicação para construir algo bonito.

Foi possível perceber que os participantes se divertiram muito e, ao mesmo tempo, observaram constantemente a descrição do texto. Ao final da atividade, um ou mais integrantes de cada grupo descreveu o objeto que construíram. Nem todos conseguiram utilizar o inglês para esta descrição, entretanto se esforçaram, usando o vocabulário que possuíam, além de palavras que foram dispostas no quadro para falar dos materiais utilizados. Os participantes também fizeram a leitura em voz alta do texto (problema) para que todos os grupos conhecessem os textos uns dos outros.

Finalizamos a primeira oficina fazendo reflexões sobre as atividades realizadas e como poderiam ser inseridas em um contexto de sala de aula de LI, na educação básica, como a construção de maquetes para ensino de vocabulário como partes da casa e gramática (*there is/there are*).

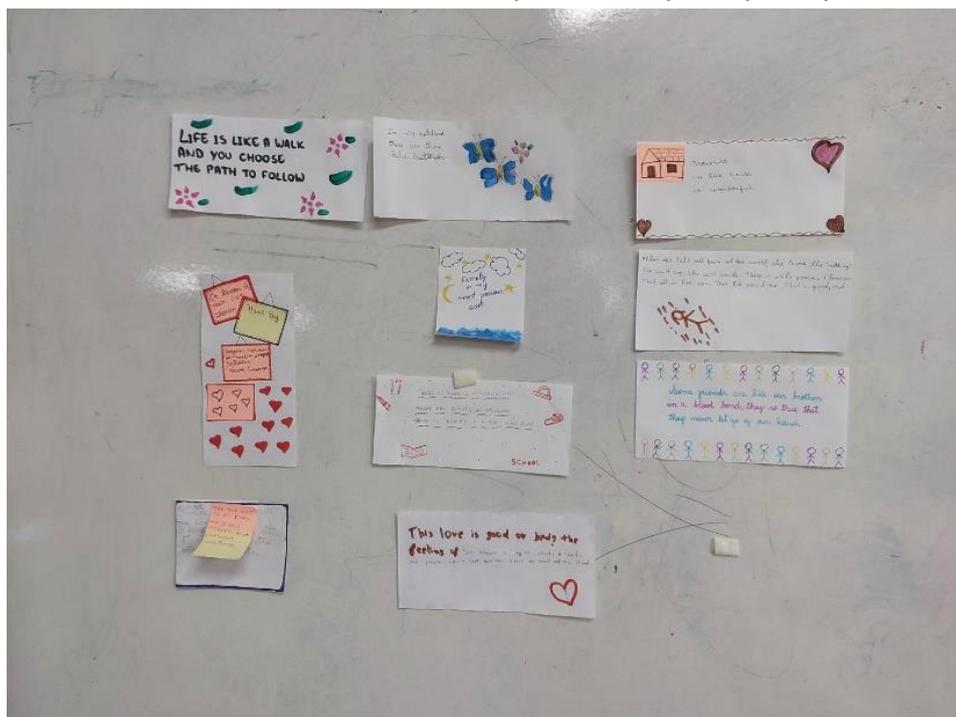
Segundo Encontro

O segundo encontro, aconteceu no dia 18 de novembro, com início às nove horas da manhã e término às doze horas. O primeiro momento aconteceu com uma dinâmica. A atividade consistia na construção de um poema com características de um poema *haiku* ou *hai-kai*. Este tipo de poema é de origem japonesa e segue uma métrica, escrito em três linhas (versos), sendo a primeira com cinco sílabas, a segunda com sete e a terceira com cinco. A facilitadora pediu para que os participantes falassem sobre qualquer objeto ao redor deles ou algo com o que eles convivessem em seu cotidiano.

Sobre o estilo poético *haiku* ou *hai-kai*, acrescentamos na versão final do PE um link e QR para acesso a um material mais detalhado sobre este estilo. Neste material é possível observar as características dos poemas e como estes constituem uma forma de obra de arte visual. No *hai-kai*, o desenho é algo significativo, então a facilitadora solicitou que os participantes desenhassem algo que se referisse ao poema. Houve liberdade quanto a métrica dos poemas, porém deveriam ser escritos em três linhas e em LI.

Foi um momento bastante significativo, os poemas escritos falavam sobre sala de aula, natureza e sobre a cidade de Santa Bárbara. Alguns participantes apresentaram seus poemas e os colaram no quadro da sala de aula, formando um mural (figura 10).

Figura 8 Poemas no estilo haiku ou hai-kai, produzidos pelos participantes do Encontro 2.



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora

O segundo momento da oficina foi a apresentação da temática pela facilitadora. Foram apresentados os pilares da cultura *maker* com foco para a sustentabilidade. Outro conceito apresentado foi o da aprendizagem significativa. Alguns participantes contribuíram com comentários acerca da importância da educação ambiental, citando a necessidade de um descarte de lixo consciente que não contamine o solo, por exemplo.

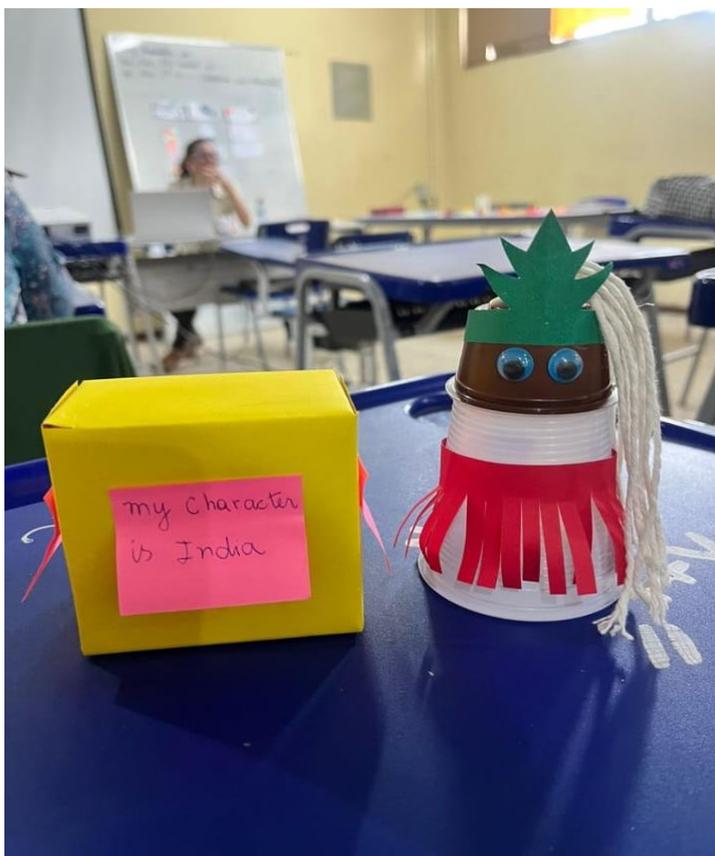
Após a apresentação do tema, a atividade *maker* foi realizada. Houve alguns problemas técnicos com a instalação do projetor, o que levou um grande tempo destinado para esta atividade e acabou atrasando o planejamento previsto.

Os participantes foram convidados a criarem e produzirem um personagem com materiais recicláveis e os outros materiais disponíveis (figura 11). Durante o processo de produção dos personagens, os participantes foram incentivados pela

facilitadora a se comunicarem em LI. Para isso, a facilitadora caminhava pela sala de aula iniciando interações, utilizando a língua-alvo.

Estava prevista, para a finalização desta atividade, a narrativa oral de uma história que incluiria cada personagem criado. Porém, não houve tempo para esta finalização. A facilitadora então solicitou que a estória fosse contada no grupo criado no aplicativo *Whatsapp*.

Figura 9 Artefato produzido por participante da oficina, encontro 2.



Fonte: Arquivo pessoal da

Terceiro encontro

O terceiro encontro foi realizado no dia 25 de novembro de 2023, com a presença de treze pessoas. A dinâmica inicial foi a de sorteio de nomes como é feito na brincadeira de *amigo secreto*. A facilitadora organizou os nomes dos participantes presentes e fez o sorteio. A regra foi devolver o nome ao sorteio, caso seja o seu próprio nome. Foi pedido aos participantes que guardassem esse nome sem dizer quem foi sorteado e que aguardassem novas instruções quanto a isso.

Após este momento, a facilitadora introduziu o tema que envolveu a apresentação da abordagem STEAM e suas contribuições para a disseminação da cultura *maker* e do aprendizado das competências socioemocionais, tudo isto atrelado ao ensino de LI.

Em seguida, o momento “*time for hands on*” iniciou com a entrega de uma atividade impressa para cada um dos participantes. O objetivo era assistir a um vídeo tutorial, com o título “*How to Make Paper Circuits / STEM Activity*” (Como fazer circuitos de papel / atividade STEM), do canal *Science Buddies* (*Youtube*) e preencher as lacunas nas frases da atividade, o objetivo foi fazer uma compreensão auditiva deste tutorial. Por se tratar de uma turma do primeiro de Letras – LI, a facilitadora também acrescentou as legendas ao vídeo para facilitar a compreensão. Essa adaptação foi feita no momento da atividade com a autorização dos participantes.

Após a conclusão da atividade, os participantes foram convidados a construir seus próprios circuitos elétricos no papel (figuras 12 e 13), com o objetivo de fazer um cartão da amizade (*friendship card*), neste momento a facilitadora informou que os cartões produzidos seriam entregues para a pessoa que cada sorteou no início da oficina.

Assim, se formaram pequenos grupos para compartilhamento de material e informações. Mais uma vez a facilitadora incentivou o uso da LI durante o processo de produção.

Com os cartões prontos, foi feita a troca dos cartões, cada participante deveria descrever seu/sua amigo/a secreto/a em inglês sem dizer o nome desta pessoa para que o grupo pudesse adivinhar. Os participantes usaram estruturas gramaticais e de vocabulário como: “*My friend is beautiful. She has long hair.*”

Foi um momento divertido e significativo, em que alguns participantes puderam expressar sentimentos de gratidão e amizade aos colegas.

Figura 10 Registro de produção de artefato no encontro 3



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Figura 11 Artefato produzido no encontro 3.



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora

Após a troca de cartões, o encontro foi encerrado com uma pequena roda de conversa sobre a contribuição da atividade para o desenvolvimento de sentimentos como empatia, paciência e amizade. Também foi observado que apesar de o título do vídeo corresponder ao STEM sem o “A” referente a *arts*, na atividade desenvolvida pelos participantes houve este acréscimo, pois tiveram que pensar sobre o design dos cartões e utilização de materiais artísticos.

Quarto Encontro

O quarto e último encontro estava programado para acontecer no dia 02 de dezembro de 2023, porém, por demandas pessoais da facilitadora, a data foi remarcada e assim o encontro ocorreu no dia 09 de dezembro de 2023. O grupo formado no aplicativo *Whatsapp* foi de suma importância para resolvermos esta situação, mantendo o grupo informado e conectado.

O grupo preparou um lanche colaborativo para nos confraternizarmos e nos despedirmos no último encontro, desta maneira foi feito um acordo com o grupo de não fazermos a dinâmica inicial e assim termos mais tempo para a finalização do encontro.

Assim sendo, a oficina iniciou com uma revisão sobre o tópico STEAM e a apresentação do conceito de aprendizagem criativa fazendo um paralelo com o ensino de inglês e a BNCC.

Depois desta apresentação foi iniciada a atividade *maker*. A facilitadora então apresentou o conceito de *stop motion* e um exemplo de vídeo curto para esta técnica. O uso do projetor foi importante para uma apresentação mais eficaz.

Foi verificado que uma parcela da turma já conhecia a técnica do *stop motion* e alguns participantes já haviam utilizado a técnica, estes participantes ajudaram aos colegas que não tinham nenhuma experiência neste quesito.

A turma foi dividida em grupos com quatro participantes. Estavam presentes quatorze participantes neste dia. Assim, foram formados dois grupos com cinco pessoas e um grupo com quatro pessoas.

Cada grupo recebeu uma carta desafio em inglês, para produzirem um pequeno vídeo em *stop motion*. Os participantes foram avisados antecipadamente que

deveriam levar seus celulares com o aplicativo *Stop Motion Studio* instalado. Alguns participantes tinham a versão em inglês do aplicativo, o que já contribuiu para o aprendizado de vocabulário relacionado a produção de vídeos.

A facilitadora incentivou a interação em LI entre os participantes que utilizaram os materiais disponíveis para a construção de cenários. Ao final da atividade, cada grupo escolheu um representante para ler em voz alta o desafio proposto e apresentar sua produção audiovisual.

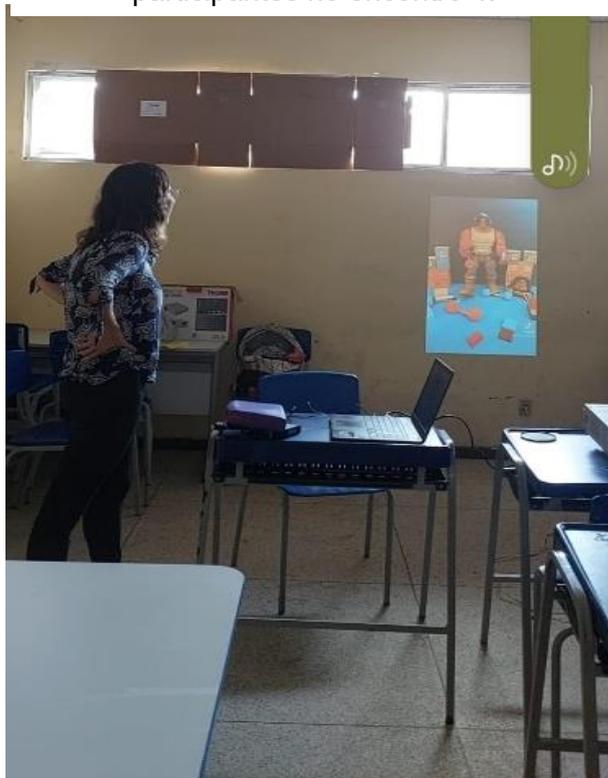
Finalizamos o encontro com um agradecimento caloroso e várias contribuições dos participantes para a facilitadora, as imagens a seguir apresentam registros deste encontro (figuras 14 e 15).

Figura 12 Registro de produção de artefato no encontro 4.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora. Foto de Jessika Assiz.

Figura 13 Apresentação das produções dos participantes no encontro 4.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.
Foto de Jessika Assiz.

Os relatos da facilitadora-pesquisadora contribuíram para a versão final dos roteiros das oficinas presentes no caderno de orientações que será apresentado na próxima subseção.

3.2 CADERNO DE ORIENTAÇÕES

Por se tratar de um produto educacional não tangível, as oficinas necessitam de uma materialidade para serem apresentadas como resultado de uma pesquisa de mestrado profissional. De acordo com Rizzatti (2020), os PE devem ser algo tangível e com características como a possibilidade de compartilhamento. Com esse intuito, optamos por elaborar um caderno de orientações com os roteiros das oficinas que compõem o circuito.

O título escolhido para o material foi *Make It: Oficinas Maker no Ensino de Inglês*. Dentre os significados da expressão *make it*, nos chamou atenção o apresentado pelo dicionário online Cambridge: *to be successful* (ser bem-sucedido, ter êxito). O sentido da expressão engloba um teor motivacional, como no exemplo: *you can make it!* (você consegue!). A partir deste sentido e por ser uma expressão que utiliza o verbo *make* (fazer) optamos por incluir no título do PE.

Em relação a linguagem utilizada no texto do PE, optamos pela função fática de linguagem. De acordo com Filatro e Cairo (2016), esta função aproxima o emissor do receptor da mensagem por utilizar expressões que simulam um diálogo. Para as autoras, no emprego desta função há uma valorização do receptor, o que pode tornar a mensagem cativante.

A ferramenta utilizada para a diagramação do caderno de orientações foi a plataforma online de design *Canva*. As imagens contidas no material são da própria plataforma e outras do acervo pessoal da pesquisadora.

Optamos por um design colorido, inspirado em elementos da década de noventa, como um caderno de colagens. Tal inspiração vem da própria temática *maker*, que tem seu início datado entre os anos 1990 e 2000. Os títulos de cada sessão também remontam à década mencionada.

Sobre a estrutura, o PE ficou dividido da seguinte maneira:

1. Capa
2. Ficha técnica
3. Descrição técnica do PE
4. Sumário: “*To do list*”
5. Apresentação: “*Make it*”
6. Sobre a autora: “Ser *maker* é massa”
7. Parte 1: “Antenados na cultura”
8. Parte 2: “Aprendizado da hora”
9. Parte 3: “*You can make it.*”
10. Conclusão: “Faça você mesmo”
11. Referências
12. Material de apoio

A capa traz elementos de colagem como letras recortadas formando a expressão *make it*. Além disso, utilizamos imagens que remetem a pedaços de papel e a figura de um megafone, simbolizando a expressão oral.

A apresentação do PE foi intitulada como “*Make it*” e, através de uma linguagem convidativa, chama o receptor da mensagem para continuar a leitura e aprender mais sobre os temas propostos.

A seção “Ser *maker* é massa” apresenta a autora do material com a intenção de promover o diálogo didático simulado citado por Filatro e Cairo (2015). Neste tipo de comunicação há uma relação dialógica entre o emissor ou emissores e receptor(es) da mensagem.

O conteúdo principal do caderno de orientações foi dividido em três partes. Na parte um, intitulada “Antenados na cultura”, fazemos uma breve explanação sobre os conceitos relacionados à cultura *maker*. A parte dois chamada de “Aprendizado da hora” é onde relacionamos as premissas da cultura *maker* ao processo de aprendizagem, fazendo um paralelo ao ensino de inglês e à BNCC. A parte três, com o título “*You can make it*” traz a versão final dos roteiros das oficinas do PE *Make it*.

Desta maneira, as modificações feitas após aplicação da primeira versão e refinamento das práticas, aconteceram em relação aos títulos das oficinas e de suas etapas, além do acréscimo e retirada de informações para que a linguagem ficasse o mais direta possível, facilitando a compreensão do receptor da mensagem.

As etapas das oficinas ficaram divididas em quatro fases, que servem de base para todas as oficinas do circuito, como apresentado na figura a seguir (figura 16).

Figura 14 Excerto do caderno de orientações sobre as etapas das oficinas.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A etapa um: “*Start up*” é referente à dinâmica inicial da oficina. No primeiro encontro essa dinâmica é a construção do crachá, já no segundo encontro a produção de poemas estilo haiku. O terceiro encontro traz a dinâmica do “amigo secreto” e o último encontro apresenta a dinâmica “*names and adjectives*”.

A etapa dois “*Let’s learn*” é o momento de apresentação do tema da oficina. Alguns temas foram selecionados do referencial teórico como cultura *maker* e ensino, aprendizagem criativa e STEAM.

Na etapa três “*Time for Hands on*” acontece a atividade *maker*. Com a produção de artefatos para solucionar um problema, construção de personagens com materiais recicláveis, construção de circuito elétrico no papel e produção de vídeos em stop motion.

A última etapa “*Think about it*” é direcionada à reflexão através de uma roda de conversa para avaliação das práticas utilizadas, o uso da língua alvo, os desafios enfrentados e sugestões para próximas edições das oficinas.

A seção “Fazer é *MAKE IT*”, também traz informações sobre materiais utilizados nas oficinas, além dos links dos vídeos utilizados e sites com informações extras sobre algumas atividades. Estes links foram apresentados em formato *QR code* (código de resposta rápida, em tradução livre), para facilitar o acesso por através de celulares *smartphones* ou *tablets* (figuras 17 e 18).

Figura 15 Excerto do caderno de orientações referente a informação extra sobre o material.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Figura 16 Excerto do caderno de orientações referente ao QR



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Ao final do roteiro de cada oficina, apresentamos as subseções “*Link it*” e “*Tips*”, a primeira com sugestões de conteúdos de LI que podem ser atrelados às atividades *maker* de cada oficina e a segunda com algumas informações úteis para auxiliar o/a facilitador/a (figura 19)

Figura 17 Excerto do caderno de orientações referente às sessões "Link it" e "Tips"

LINK IT

Aqui você encontra sugestões de conteúdos de vocabulário e gramática do inglês que você pode trabalhar com a atividade mão na massa apresentada aqui:
Verb to be (simple present), simple present affirmative / negative forms, Wh-questions, adjectives, countable and uncountable nouns.
 Você consegue conectar outros conteúdos?

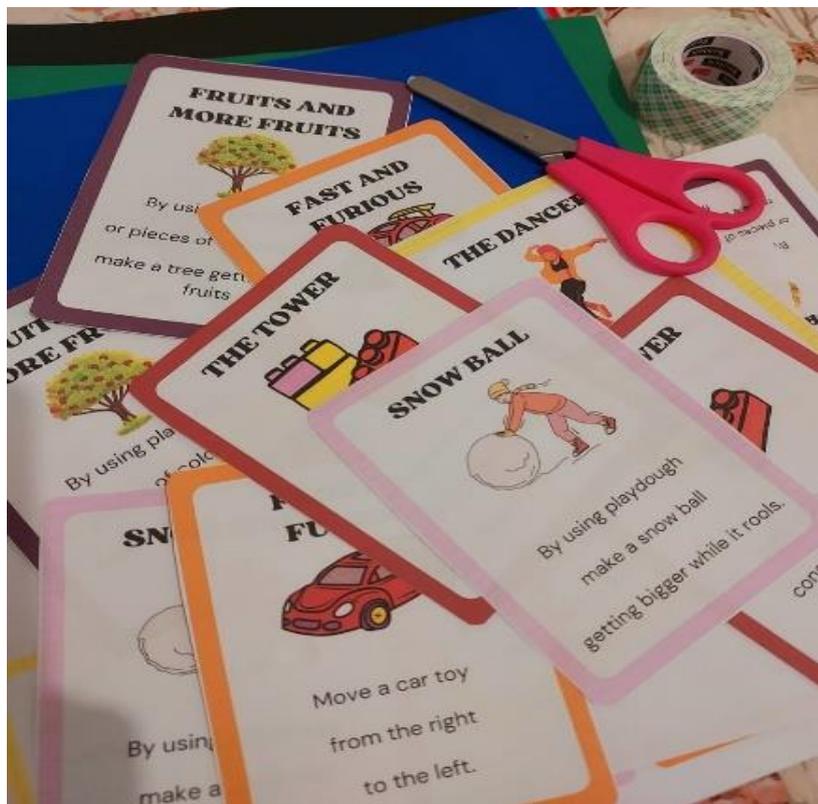
TIPS

- Utilize os flashcards que estão nos apêndices para apresentar o vocabulário em inglês. Faça isso antes de dividir a turma em grupos.
Exemplo:
Tesoura >> Scissors
- Apresente exemplos de frases em inglês, que os participantes possam utilizar durante a fase do Time For Hands On, para realizar a tarefa e apresentar o projeto.
Exemplo:
Wh-questions >> What's this?
How do you say this in English?

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

As seções finais do PE, trazem uma mensagem da autora e o material de apoio que apresenta cartões-desafios, atividade de compreensão oral e *templates* para construção do circuito elétrico em papel e do crachá (figura 20).

Figura 18 Cartões-desafio. Parte integrante do material de apoio.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

4 ANÁLISE DOS DADOS GERADOS

Durante os quatro encontros planejados para a aplicação do PE *Make it*, a pesquisadora teve a oportunidade de observar atitudes e contextos que a conduziram em um processo analítico-reflexivo do processo investigatório.

Neste capítulo iremos apresentar a análise dos dados gerados de acordo com a abordagem qualitativa de pesquisa, definida para este trabalho. Dessa forma, utilizaremos excertos do diário de campo da pesquisadora (o qual chamaremos de instrumento 1, além dos materiais audiovisuais, bem como dos artefatos produzidos pelos discentes durante as oficinas, para fundamentar nossa proposta à luz do referencial teórico apresentado.

Além dos instrumentos de pesquisa supracitados, foi utilizado um questionário (o qual chamaremos de instrumento 2) para a avaliação das oficinas, que nos serve de complemento aos dados coletados. Portanto, os dados colhidos através deste instrumento também serão apresentados neste capítulo.

4.1 QUANTO ÀS APRENDIZAGENS: SIGNIFICATIVA, CRIATIVA E COLABORATIVA

Os relatos contidos no instrumento 1, durante a aplicação das oficinas sugerem que o processo das aprendizagens significativa, criativa e colaborativa ocorreu entre os discentes participantes, especialmente durante o momento *hands on* (mão na massa).

A atividade *maker* do primeiro encontro consistia na elaboração e construção de um objeto que ajudasse a resolver uma questão problema. Foi observado que os grupos se integraram bem e tiveram interação ativa. A LI não foi usada na maior parte do tempo, mas foi necessária quando a compreensão textual foi exigida. É importante lembrar que os participantes das oficinas são discentes no primeiro ano da graduação, por isso, muitos deles são considerados “*real beginners*” ou seja, alunos iniciantes no estudo da língua. O exemplo no quadro 8, a seguir é de uma transcrição de interação durante uma atividade.

Quadro 8: Diálogo durante atividade

[1] Rachel: Pencil é caneta, né?

[2] Monica: Não. Pencil é lápis. Caneta é pen

[3] Rachel: Ah, então pens and pencils... canetas e lápis...

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Observamos no exemplo de interação apresentado, que a colaboração ocorreu para construção de significado, houve também a atuação do conhecimento prévio. Quanto à troca de significados, Figueiredo (2019) chama este processo de 'lingualização', de acordo com o autor:

Usar a língua por meio do diálogo ou como fala privada para falar com o outro ou consigo mesmo, assume um novo significado para o aprendiz, visto que lingualizar leva o aluno a aprender a se desenvolver. (Figueiredo, 2019, p. 64)

Nota-se o processo das aprendizagens citadas, também no que concerne ao engajamento dos participantes em produzir um artefato com qualidade. Dentre os relatos do instrumento 1, destacamos alguns excertos (quadro 9) que ilustram nossa argumentação.

Quadro 9: Relato da pesquisadora – Encontros 1 e 2

[4] Percebi o interesse e dedicação que cada um teve em preparar seu crachá. Sugerir que desenhassem ou escrevessem no crachá coisas que os representassem.

[5] No *haiku* o desenho é algo importante, então solicitei que eles desenhassem algo que se referisse ao poema. Os alunos tiveram liberdade quanto a métrica, porém os poemas deveriam ter 3 linhas. Para mim foi um momento bastante significativo, os poemas escritos em inglês, falavam sobre sala de aula, natureza e sobre a cidade de Santa Bárbara.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dois excertos demonstram que o processo de aprendizagens também foi positivo para a pesquisadora que teve a oportunidade de estar inserida na realidade

dos discentes. Muitos deles moram nas proximidades do local onde as oficinas foram aplicadas desenvolvem atividades dentro da própria cidade de Santa Bárbara. Assim, as questões culturais regionalizadas e falas referentes ao lugar que interferem na visão dos discentes quanto ao próprio curso, são pertinentes. A observação deste fato também foi relevante para se traçar estratégias que contemplassem a diversidade do público-alvo do PE.

Os dados relativos ao instrumento 2, aplicado ao final das oficinas, também se mostraram relevantes quanto à observação do desenvolvimento da colaboração e da criatividade durante as atividades. Apresentamos no quadro 10, as respostas dos participantes quanto à décima pergunta: *Você acha que as atividades maker podem levar à aprendizagem significativa de inglês? Justifique.*

Quadro 10: Respostas à pergunta 10 do questionário de avaliação

[6] Sim, acredito ser uma forma de **chamar atenção** do aluno em sala de aula

[7] Sim. Atividade lúdico ajuda no processo de aprendizagem.

[8] Sim, por que é uma **forma diferente** do aluno aprender determinado assunto como uma nova língua e ao mesmo tempo fazer algo com colegas utilizando o idioma

[9] Sim, porque dessa forma os alunos **aprendem se divertindo** e aprendendo coisas novas.

[10] Sim, as atividades Maker tem um fator de **engajamento bem maior** com os estudantes, então as aulas se tornam mais significativas.

[11] Sim, **os alunos produzem e assim se envolvem nas atividades** de maker, facilitando o desenvolvimento em falar em inglês!

[12] Sim, uma maneira diferente de praticar e aprender que trabalha a **criatividade** e sai um pouco dos meios convencionais.

[13] Sim, dessa maneira aprendemos os nomes dos objetos em inglês

[14] Sim, por que **sai do método tradicional** de ensino, com isso faz o aluno participar e interagir mais nas aulas.

[15] Sim, são muito importantes e **ajudam bastante na interação dos alunos com os colegas e o professor**, fazendo com o que a aula seja agradável e tenha um rendimento muito grande.

Fonte: Dados da pesquisa.

É interessante observar as associações feitas pelos participantes quanto ao conceito de aprendizagem criativa. Os termos destacados nas respostas ilustram esta

Outras palavras em destaque como *aprendizado*, *colegas* e *conhecimento* trazem significado aos objetivos propostos pela pesquisa. Promover a interação seja em LI ou LM (Língua Materna) é um caminho satisfatório para o sucesso do aprendiz. Como vimos anteriormente, a ideia de interação como ferramenta de aprendizado está ancorada na teoria sociocultural de Vygotsky. Sobre a importância da interação, Figueiredo (2019) reforça:

A teoria sociocultural enfatiza o importante papel que a fala e a interação tem no desenvolvimento cognitivo e comportamental dos indivíduos (Figueiredo, 2019, p. 36)

A imagem (figura 22) registra um momento de interação entre os participantes da oficina, durante uma atividade. O trabalho em grupo e a colaboração são características de atividades *maker*. Deste modo, diante dos dados gerados, concluímos que este tipo de atividade contribui para o desenvolvimento da interação em sala de aula, sendo ainda mais benéfico para as aulas de LI.

Figura 20 Trabalho em equipe durante atividade maker



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

4.3 QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BNCC

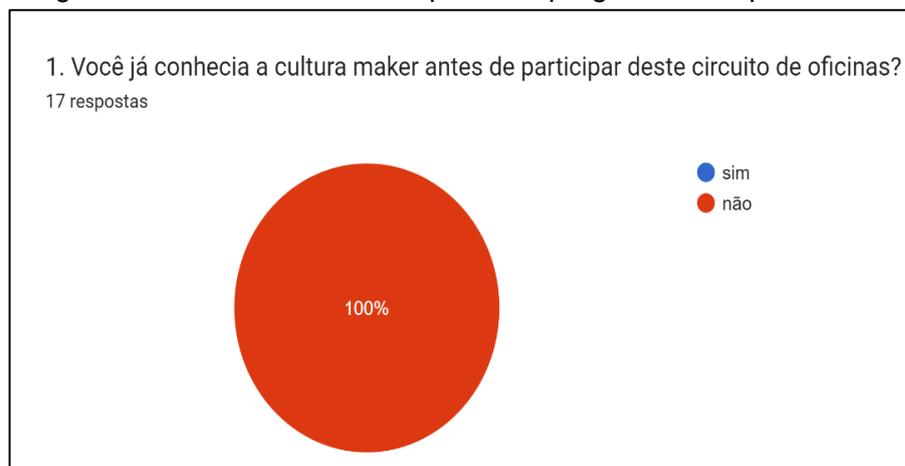
Os dados apresentados até aqui já compreendem aspectos relacionados à BNCC, de forma inerente, dada a natureza das diretrizes expressas por ela. Ainda assim, deixamos esta subseção para apresentar outros dados que corroboraram com nosso argumento.

Há um grande apelo na BNCC ao que se refere às competências socioemocionais, o que nos levou a dedicar uma parte do referencial teórico deste trabalho para apresentar tal conceito e sua aplicabilidade educacional. Para a produção do PE *Make It*, focamos nos domínios: abertura a experiências, consciência, extroversão, cooperatividade e estabilidade emocional referentes às competências socioemocionais. Estes domínios aparecem em vários pontos da BNCC desde às competências gerais até as específicas para o ensino de LI, como vimos em sessões do capítulo um. Desta maneira, apresentaremos dados que demonstram o desenvolvimento destes domínios através de atividades *maker*, à luz do que preconiza a BNCC.

4.3.1 Abertura a experiências e consciência

Dados do instrumento 2, mostram que a cultura *maker* era um conceito desconhecido para todos os participantes das oficinas, como podemos observar no gráfico a seguir (figura 21).

Figura 21 Gráfico sobre as respostas à pergunta 1 do questionário



Fonte: Dados da pesquisa

Desta forma, observamos que foi necessária uma atitude proativa dos participantes demonstrando disposição para apreciação de novas ideias, além de curiosidade e imaginação para criação de artefatos e a ressignificação de certas ideias relacionadas às práticas *maker*, como, por exemplo, a ideia de serem práticas direcionadas somente para o público infantil. A próxima figura apresenta o gráfico com uma informação que confirma nosso argumento (figura 22).

Figura 22 Gráfico sobre as respostas à pergunta 8 do questionário



Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de não conhecerem, anteriormente, o conceito de cultura *maker*, os participantes tiveram uma opinião positiva quanto ao uso de atividades *maker* no ensino de LI, a maioria deles demonstrou interesse quanto ao uso deste tipo de atividade em suas aulas.

4.3.2 Extroversão e cooperatividade

Tendo como ponto forte a interação, as oficinas do PE proporcionaram um ambiente de sociabilidade e cooperatividade, através do trabalho em equipe. Embora alguns discentes demonstrem certa fragilidade quanto ao uso da LI, foi interessante observar o esforço que fizeram para utilização do idioma em momentos que precisavam de algum nível de exposição. Observamos este fato através de excertos do instrumento

1 (quadro 11). Quanto ao domínio cooperatividade, os dados apresentados nas subseções anteriores nos parecem suficientes para fortalecer nossos argumentos.

Quadro 11: Relatos da pesquisadora. Encontros 1 e 2.

[16] Este primeiro encontro trouxe a grata surpresa de ver todos os participantes se esforçando para fazerem suas apresentações pessoais em inglês.

[17] O momento de apresentação dos artefatos construídos por eles, para solucionar a questão problema foi muito interessante. Alguns não quiseram se expor falando em inglês, ouvi falas do tipo: “meu inglês não é bom”, entendo que essas crenças são comuns especialmente para discentes do primeiro ano do curso. Entretanto, a maioria deles me surpreendeu por se arriscarem a falar em inglês, aceitando que poderiam errar, essa atitude foi grande.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

4.3.3 Estabilidade emocional:

Quanto a este domínio, consideramos que atitudes desenvolvidas pelos participantes demonstraram paciência e autocontrole. Algumas atividades tornaram-se verdadeiros desafios e foi interessante observar como lidaram com sentimentos como a frustração. A atividade que envolvia a construção de um circuito elétrico de baixa tensão no papel foi um exemplo disto. O relato retirado do instrumento 1 refere-se a esta experiência, como podemos observar no quadro a seguir (quadro 12).

Quadro 12: Relatos da pesquisadora. Encontro 3

[18] Nem todos os participantes conseguiram construir seus circuitos. Observei que a reação do Ross quanto a este fato foi um pouco negativa, ficou frustrado por não ter conseguido e demonstrou sua insatisfação a todo momento.

[19] Pheebis também não conseguiu fazer seu circuito funcionar, entretanto demonstrou uma atitude positiva, propondo-se a levar o material para casa e tentar novamente. Neste encontro ela me trouxe o material e me contou que não havia conseguido, mas que gostaria de tentar mais uma vez. Antes de iniciar o encontro, alguns colegas a ajudaram e ela conseguiu.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Este momento mostra que o/a facilitador/a das oficinas deve estar preparado/a para situações em que terá de lidar com diversos sentimentos experienciados pelos

participantes. Por isso é importante atentar para o domínio relacionado à estabilidade emocional.

O desenvolvimento dos domínios relacionados às competências socioemocionais foi levado em consideração na construção do PE. Destacamos ainda a competência geral de número nove da BNCC, como exemplo da presença destes domínios no referido documento:

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2017, p. 9)

4.4 QUANTO AO TEMA SUSTENTABILIDADE

Um dos objetivos do PE *Make It* é promover a sustentabilidade através de atividades *maker* no ensino de inglês. Desta maneira, os materiais utilizados são sustentáveis e/ou de baixo custo. Esta também é uma das premissas da cultura *maker*, como mencionado anteriormente.

Extraímos do instrumento 2, algumas respostas que se referem ao tema sustentabilidade, apresentadas no próximo quadro, demonstrando o potencial das atividades *maker* para esta problemática (quadro 13).

Quadro 13: Respostas do questionário com referência ao tema sustentabilidade

[20] Sim, aprendi a importância da reciclagem

[21] Sim, trabalhamos com materiais recicláveis.

[22] Reciclagem foram os materiais que nós trabalhamos tesoura tampa de garrafa fio de barbante e outros mais

[23] Criar um mapa mundi em inglês com papelão, canetinhas e tinta guache.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como podemos observar, o quesito voltado para sustentabilidade é um ponto significativo para os participantes. Este tema é de grande importância e abre um leque de possibilidades para atividades *maker*.

As subseções anteriores demonstraram que a aprendizagem *maker* possui grandes potencialidades para ensino de LI. Fatores como interação, colaboração, criatividade e sustentabilidade são pontos fortes a serem observados quanto à aplicação das oficinas do PE *Make It*. Entretanto, o estudo possui limitações a serem consideradas, trataremos delas no capítulo a seguir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de LI no contexto da Educação Básica brasileira apresenta inúmeros desafios para os professores em formação e em atuação. Ainda há um déficit de aprendizagem significativo em especial ao que se refere à habilidade comunicativa (língua falada). De acordo com matéria do site *Revista Educação*¹⁴, um estudo organizado por uma instituição estrangeira, sobre o perfil de professores de LI da Educação Básica do Brasil, 55% destes professores tem dificuldades com a falta de oportunidades de uso da língua falada e 22% possuem problemas relacionados ao uso da língua em geral.

Neste cenário, vemos a necessidade de iniciativas que ampliem as possibilidades do uso de LI em ambientes interativos desde a formação inicial de professores.

Esta pesquisa trouxe a proposta do uso da cultura *maker* como abordagem pedagógica para o ensino de LI, à luz das diretrizes sugeridas pela BNCC, documento direcionado para a Educação Básica.

Para isso, realizamos o levantamento do referencial teórico que serviu para embasarmos nossos argumentos no que concerne à escolha do tema e desenvolvimento do PE. Nesse sentido, autores como Halverson e Sheridan (2014), Derbona *et al* (2016) e Gavassa (2016) contribuíram com seus estudos para apresentarmos o conceito de cultura *maker* e sua aplicação no cenário educacional. O aporte teórico também incluiu as contribuições das teorias da psicologia da aprendizagem de Piaget (1970), Vygotsky (2001) e Papert (1991) para fundamentarmos o desenvolvimento de atividades *maker* como promotoras de uma aprendizagem significativa e colaborativa, através da interação em aulas de LI.

Os fatores positivos da implementação de práticas *maker*, observados através da pesquisa realizada nos ajudaram a definir a questão-foco da pesquisa: *Como complementar a formação de discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa, por meio do ensino de estratégias e abordagens características de práticas maker?*

Com o propósito de abordar a questão central apresentada, estabelecemos o seguinte objetivo geral: *Elaborar um roteiro de um circuito de oficinas, com a proposta*

¹⁴ <https://revistaeducacao.com.br/2015/11/04/por-que-o-ensino-do-ingles-nao-decola-no-brasil/>

da aprendizagem maker (mão-na-massa) atrelada ao ensino-aprendizagem de inglês, para complementar a formação inicial de discentes de licenciatura em Letras – Língua Inglesa e fomentar a aprendizagem criativa, colaborativa e significativa. A partir dele, os seguintes objetivos específicos foram elaborados:

- ⚙ *Investigar o conhecimento de discentes de Licenciatura em letras - Língua Inglesa da Universidade do Estado Pará (UEPA) acerca da cultura maker.*
- ⚙ *Investigar a relevância e potencialidades de práticas maker no contexto do ensino de inglês.*
- ⚙ *Desenvolver o produto educacional Make It: circuito de oficinas maker no ensino de inglês.*
- ⚙ *Validar o PE com os discentes de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa da UEPA.*
- ⚙ *Refinar as práticas utilizadas nas oficinas do circuito e escrever um roteiro para materialização e replicação das oficinas.*

Desta forma, elaboramos um circuito de oficinas *maker* que promove o aprendizado de LI de forma significativa, criativa e colaborativa através da interação, em processos de atividades mão-na-massa, bem como a reflexão e discussão a respeito da realização desses processos com uso significativo da língua-alvo.

Para isso nos ancoramos, além do referencial teórico já citado, nos conceitos de MA e de competências socioemocionais presentes na BNCC de forma indireta e em toda a extensão do documento.

Como explicitado anteriormente, a cultura *maker* apresenta premissas principais que são criatividade, colaboratividade, sustentabilidade e escalabilidade. Estes conceitos estão intimamente conectados às diretrizes preconizadas pela BNCC.

Nesse sentido, acreditamos que as oficinas pedagógicas apresentadas no PE *Make It* em grande potencialidade para contribuir com a formação inicial de professores de LI, no sentido de inovar as práticas de ensino, através de atividades mão-na-massa como a construção de cenários para vídeos em *stop motion* ou a produção de cartões com circuitos elétricos no papel - com a vantagem de haver a possibilidade de integralização de habilidades e a interdisciplinaridade com a diversidade de temas e outros componentes curriculares da escola.

Sob um olhar voltado à inclusão social e à sustentabilidade, o PE *Make it* procura trazer atividades que utilizem materiais de baixo custo, como sucata e

materiais recicláveis. Os projetos apresentados nas oficinas contribuem para promoção de habilidades da educação do século XXI.

Ademais, é importante ressaltar que este artefato está inserido na premissa da linha de pesquisa Inovações Metodológicas no Ensino Superior (INOVAMES), do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES), pois se propõe viabilizar o acesso a práticas de ensino criativas por discentes de uma licenciatura. Sobre a linha INOVAMES:

Essa linha de pesquisa está orientada à incorporação de inovações metodológicas e tecnológicas na prática docente, enfatizando o uso de diversos métodos e técnicas: metodologias ativas [...] (PPGCIMES, 2017).

Isto posto, o PE *Make It* busca engajar professores de Inglês em formação inicial em práticas que promovam a aprendizagem criativa e o debate sobre inovação no ensino, com vistas a contribuir para a futura atuação destes profissionais na Educação Básica, acompanhando a reflexão de Rizzatti *et al* (2020):

Faz-se necessário ampliar o debate sobre Inovação, Aplicação e Impacto dos PE, compartilhando com as demais áreas a expertise acumulada pela Área de Ensino [...], mas, principalmente, fazer com que este trabalho reflita diretamente na Educação Básica em nosso País, pois a grande finalidade dos MP [Mestrado Profissional] DP [Doutorado Profissional] continua a ser a vocação para a pesquisa de PE, principalmente para atender às demandas sociais, prioritariamente para a Educação Básica. (Rizzatti, et al, 2020, p. 14)

A testagem e aplicação do PE nos possibilitaram gerar dados que nos demonstraram a potencialidade das práticas *maker* no ensino de línguas. Este processo também nos permitiu trabalhar com as competências socioemocionais de uma forma natural e intrínseca. As observações pessoais desta pesquisadora corroboram com esta ideia e foram importantes para reflexão sobre a práxis no desenvolvimento da produção do PE.

Apesar destas possíveis potencialidades apresentadas, é importante observarmos, de forma crítica-reflexiva, as limitações da pesquisa, visualizando possibilidades de futuros estudos relacionados à temática trabalhada.

Neste sentido, observamos que há limitações especialmente no que se refere à diversidade do público do alvo. Sentimos a necessidade de ampliar a amostra para demonstrarmos o uso do PE em diferentes contextos e níveis de maturidade dentro do curso, que, como mencionamos anteriormente, refletem no nível de proficiência linguística dos discentes.

Esperamos aplicar o PE em outras oportunidades, em sua versão refinada, para ampliar resultados e produzir novas hipóteses que gerem estudos mais aprofundados sobre o tema. Vislumbramos a possibilidade, também, de aplicá-lo em contextos não universitários, com professores de inglês em atuação, que podem, igualmente, se beneficiar de uma formação mais especializada e com mais recursos didático-pedagógicos em suas aulas.

Finalizamos este trabalho nutrindo o anseio de contribuir para a formação inicial de professores de LI, inspirando práticas criativas a serem desenvolvidas em suas futuras salas de aula da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Clarice Macedo. Movimento maker com o ensino da língua inglesa. **Revista Mais Educação** (recurso eletrônico), Vol. 3, n. 5 (jul. 2020) - São Caetano do Sul: Editora Centro Educacional Sem Fronteiras, 2020.
- ALMEIDA, Jefferson Feitosa. **Contribuições do laboratório maker para o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Médio Integrado no Instituto Federal do Acre**. Rio Branco, 2021
- ANDERSON, Chris. **Makers: the new industrial revolution**. New York: Crown Business, 2014
- BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. (Orgs). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na Educação Básica**. Porto Alegre: Penso, 2020
- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o Século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BECKER, Fernando. "O que é construtivismo?" In: **Revista de Educação AEC**, Brasília, v. 21, n. 83, p. 7-15, abr./jun. 1992.
- BLIKSTEIN, Paulo. Digital fabrication and 'making' in education: the democratization of invention. In: Walter-Herrmann, J.; Buching, C. (Orgs.). **FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors**. Bielefeld: Transcript Publishers, 2013.
- BLIKSTEIN, Paulo; VALENTE, José Armando; MOURA, Éliton Meireles de. "Maker in education: where is the curriculum?" In: **Revista e-Curriculum**, v. 18, n. 2, p. 523-544, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em 03 de março de 2023

DA CRUZ, Maria Paula Marcon; VENTURELLI, Suzete. **Design thinking e cultura maker na educação**: contribuição metodológica no desenvolvimento de competências para o século XXI. *Projetica*, v. 12, n. 2, p. 240-261, 2021.

DE ALMEIDA MENEZES, Danielle. Ensino de inglês e formação de professores: reflexões sobre o contexto brasileiro. **Revista Eletrônica Pesquisaeduca**, v. 9, n. 17, p. 151-164, 2017.

DE SOUSA, Angélica Silva; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021.

DELORS, Jacques et al. **Educação**: um tesouro a descobrir, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (destaques). 2010.

DERBONA, Carlos Henrique; MONTANHEIRO, Daniela; COUTINHO, Luma; SILVA, Tarcísio Torres. **O movimento “Do It Yourself” e a grande indústria em momentos de crise**. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

DOUGHERTY, Dale. **Free to make**: how the maker movement is changing our schools, our jobs, and our minds. North Atlantic Books, 2016.

DUBREIL, S.; LORD, G. **Make it so**: leveraging maker culture in CALL. *CALICO Journal*, [S. l.], v. 38, n. 1, p. i-xii, 2021. DOI: 10.1558/cj.42531. Disponível em: <https://journal.equinoxpub.com/Calico/article/view/19202>. Acesso em: 22 jan. 2023

FIALHO, Francisco Antônio Pereira. Educando para a criatividade: de Rubem Alves a Ken Robinson. In: **Educação fora da caixa**. EHLERS, Ana Cristina; TEIXEIRA, Clarissa; SOUZA, Márcio (Orgs). Editora Bookess. Florianópolis, SC. 2015.

FIGUEIREDO, F. J. Q. **Vygotsky**: a interação no ensino/aprendizagem de línguas. São Paulo: Parábola, 2019.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias inov-ativas**: na educação presencial, a distância e corporativa. 2. ed. atual. São Paulo: SaraivaUni, 2023. 336 p. v. único. ISBN 978-65-8795-803-3. E-book (336 p.).

FILATRO, A. CAIRO, S. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2016.

FISTAROL, C. F. S.; FISCHER, A.; BAILER, C. Práticas de letramentos vernaculares em língua inglesa: a práxis na aprendizagem além do currículo formal da universidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 14, n. 4, p. 2358-2376, out./dez. 2019.

FLEURY, Maria Tereza; DA COSTA WERLANG, Sergio. **Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens**. Anuário de Pesquisa GVPesquisa, 2016.

FRANCO, A. da R.; PEREIRA FILHO, A. A formação de competências socioemocionais como estratégia para o desenvolvimento da língua estrangeira: um novo olhar acerca das propostas de atividades. **Revista CBTECLE**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 02–11, 2020. Disponível em: <https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTecLE/article/view/292>. Acesso em: 05 mar. 2024.

GADOTTI, M. **Educação de jovens e adultos: correntes e tendências**. In: GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.). **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 35-47.

GAROFALO, D. BACICH, L. **Um olhar para a aprendizagem socioemocional no STEAM**. In: BACICH, L. HOLANDA, L. (Orgs.). In: BACICH, L.; HOLANDA, L. (Org.). **STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimento na Educação Básica**. Porto Alegre: Penso, 2020, p. 171-188.

GAVASSA, Regina. *et al.* **Cultura maker, aprendizagem investigativa por desafios e resolução de problemas na SME - SP (Brasil)**. **FLBrazil**. V.01, N. 01, 2016.

GAVASSA, Regina. **Educação Maker: Muito mais que papel e cola**. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, v. 7, n. 2, dez. 2020

GUALDA, L. C. **Protagonismo e autonomia em sala de aula: a criação de vídeos nas aulas de Língua Inglesa no Ensino Superior**. **Revista Hipótese**, v. 5, p. 548-557, 2019.

GONÇALVES, Diângelo Crisóstomo et al. **O ensino de física: um olhar para a educação Maker**. 2021.

HALVERSON, E. R.; SHERIDAN, K. **The maker movement in education**. **Harvard Educational Review**, v. 84, n. 4, p. 495–504, 2014.

HATCH, Mark. **The maker movement manifesto: rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkerers**. New York: McGraw-Hill Education, 2014

KAWACHI-FURLAN, Cláudia Jotto; LACERDA, Vagno Vales. **Formação inicial de professores de inglês: educação linguística, tecnologias e práticas (des)contextualizadas**. **Revista (Con) Textos linguísticos**, v. 14, n. 29, p. 543-564, 2020.

JARETA, G. **Por que o ensino do inglês não decola no Brasil**. In: **Educação**, ed. 223, 2015.

KIELING, Helena S.; VETROMILLE-CASTRO, Rafael. Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades. **Ilha do Desterro**, v. 74, n. 3, 2021.

LEFFA, Vilson; IRALA, Vanessa. **O ensino de outra(s) língua(s) na contemporaneidade**: questões conceituais e metodológicas. In Leffa, Vilson; Irala, Vanessa (Orgs.). Uma Espiadinha na Sala de Aula. Ensinando línguas adicionais no Brasil. Pelotas: EDUCAT, 2014.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**. Belo Horizonte: UFMG, v. 340, p. 1990, 1999.

MAGGI, Noeli.; AMERICO, Rebeca. Linguagem, aprendizagem e tecnologias da informação: uma leitura no âmago do sociointeracionismo segundo Vigotsky. **Nonada: Letras em Revista**, v. 2, p. 1, 2013.

“Maker” em Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/maker>. Acesso em 27 fev. 2023.

MARIN, Angela *et al.* Competência socioemocional: conceitos e instrumentos associados. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 13, n. 2, p. 92-103, 2017.

MASSA, Nayara; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DOS SANTOS, Josely Alves. O Construcionismo de Seymour Papert e os computadores na educação. **Cadernos da FUCAMP**, v. 21, n. 52, 2022

MAZUR, E.; **Peer instruction**: a user's manual. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 1997; ISBN 0135654416.

MELO, Barbara de Lima. **Quimicando**: oficina Kit Encaixe: uma proposta pedagógica para o professor de Química em formação. Belém. 2023.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade, 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORAIS, M. F. Criatividade: conceito e desafios. **Educação e Matemática**, v. 18, n. 135, p. 3-7, 2015.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 2-25

MORAN, J. M.; Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Org.). **Convergências midiáticas**,

educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa, PR: UEPG/PROEX, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2). p. 15–33.

MUNHOZ, A. S. ABP: **Aprendizagem baseada em problemas:** ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

NEVES-PEREIRA, Mônica. Posições conceituais em criatividade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 23, [s. n.], 2018, p. 1-20.

NEVES, R. de A.; DAMIANI, M. F. **Vygotsky e as teorias da aprendizagem.** UNI Revista, vol. 1, n. 2, p. 01-10, 2006.

OLIVEIRA, Zélia. (2010). Fatores influentes no desenvolvimento do potencial criativo. **Estudos de Psicologia**, 27(1), 83-92.

PAPERT, S.; HAREL, I. **Constructionism.** New Jersey, Norwood: Ablex Publishing, 1991.

PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia; DAZZI, Rudimar. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016.

PIAGET, Jean. **O estruturalismo.** São Paulo: Difel, 1970

PRODANOV, Cleber; DE FREITAS, Ernani. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

RESNICK, M. Aprendizagem criativa na construção de jogos digitais: uma nova abordagem para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 22, n. 1, p. 5-18, jan.-abr. 2014.

RESNICK, M. **Jardim de infância para a vida toda:** por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso Editora, 2020.

SANTOS, D.; PRIMI, R. **Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas.** Relatório sobre resultados preliminares do projeto de medição de competências socioemocionais no Rio de Janeiro. São Paulo: OCDE, SEEDUC, Instituto Ayrton Senna, 2014.

SOSTER, Tatiana Sansone. **Revelando as essências da Educação Maker: Percepções das teorias e das práticas.** Tese de Doutorado – Programa Educação:

Currículo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP, São Paulo, 2018.

TAS, Marcelo. **Cultura Maker**: que bicho é esse? YouTube, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/A9ul0UrViqg> . Acesso em 20 jan. 2023.

TIRABOSCHI, Fernanda; FIGUEIREDO, Francisco José; ARAÚJO, Marco André. A compreensão e a produção colaborativa de gêneros multimodais: da sala de aula ao Instagram. **Revista Intercâmbio**, v.XLV: 01-27, 2020. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

TORRES, Patrícia; IRALA, Esrom. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. *In* TORRES, Patrícia (Org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, 2014. p. 61-93.

UEPA. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Letras-Língua Inglesa**. 2022.

VETROMILLE-CASTRO, Rafael.; KIELING, Helena S. Metodologias Ativas e Recursos Digitais Para o Ensino de L2: Uma Revisão Sobre Caminhos e Possibilidades. **Ilha do Desterro**, v. 74, n. 3, p. 558–570, set.-dez. 2021.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VYGOTSKY, Lev. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução: Paulo Bezerra. 1 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2001.

APÊNDICE A

Formulário de Avaliação do Evento: Circuito de Oficinas Make It

Olá pessoal,

Mais uma vez gostaria, de agradecer a participação de vocês nas oficinas. Foi uma experiência muito gratificante e de muita aprendizagem pra mim.

Chegou o momento de avaliar sua experiência como participante do Circuito de Oficinas *Make It*. Suas respostas são importantes para o desenvolvimento deste produto educacional e contribuirão de forma significativa para o aprimoramento das atividades, de novas propostas pedagógicas, novas discussões e, quem sabe, novos artigos e apresentações.

Obrigada! ♥

Jaqueline Figueiredo Silva

jaqueline.figueiredo@escola.seduc.pa.gov.br [Mudar de conta](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail*

Seu e-mail

Nome:*

Sua resposta

1. Você já conhecia a cultura *maker* antes de participar deste circuito de oficinas? *

sim

não

2. Caso tenha marcado "sim" na questão anterior, descreva de forma resumida a situação em que você teve contato com o tema:

Sua resposta

3. Como você classifica sua satisfação geral com a(s) oficina(s) em que você esteve presente? *

Muito satisfeito

Satisfeito

Neutro

Insatisfeito

Muito insatisfeito

4. Qual a sua opinião sobre os conteúdos oferecidos na oficina? *

Excelente

Bom

Regular

Ruim

Muito ruim

5. Como você percebeu a dinâmica e colaboração entre os participantes (colegas que participaram das oficinas)? *

Muito colaborativa

Colaborativa

Neutra

Pouco colaborativa

Não colaborativa

6. Em relação aos materiais utilizados para as atividades "mão na massa", como você os classifica? *

Muito úteis

Úteis

Pouco úteis

Não úteis

7. Como você avaliaria o tempo da oficina (4 encontros de 3h cada)? Foi suficiente para cobrir o conteúdo de maneira adequada? *

Excelente

Bom

Regular

Ruim

8. Você utilizaria atividades *maker* (mão na massa) em suas aulas de Inglês? *

Sim, certamente

Talvez

Não sei

Não

9. Como você classifica a relação entre as atividades *maker* apresentadas nas oficinas e o ensino de Inglês? *

Muito relacionados

Relacionados

Pouco relacionados

Não relacionados

10. Você acha que as atividades *maker* podem levar à aprendizagem significativa de inglês? Justifique. *

Sua resposta

11. Considerando a experiência geral, quão provável você é de participar de outras oficinas educacionais semelhantes? *

Muito provável

Provável

Pouco provável

Improvável

12. Houve aspectos positivos em relação às oficinas? Cite-os. *

Sua resposta

13. Houve aspectos negativos em relação às oficinas? Cite-os. *

Sua resposta

14. Você acha que materiais sobre atividades maker e ensino de inglês deveriam ser disponibilizados em seu curso de graduação? *

Sua resposta

15. Utilize este espaço para colocar sugestões de melhoria e/ou aperfeiçoamento em relação a qualquer aspecto das oficinas ministradas (formato, abordagem, assuntos, materiais utilizados etc.)

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Participante,

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) na pesquisa intitulada *Make It: Circuito de Oficinas Maker no Ensino de Inglês*, conduzida por Jaqueline Silva, como parte do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES) da Universidade Federal do Pará

O objetivo desta pesquisa é promover a aprendizagem criativa e significativa de inglês através do uso de práticas *maker* em formato de oficinas presenciais que comporão o produto educacional intitulado como "*Make It: Circuito de Oficinas Maker no Ensino de Inglês*"

Caso aceite participar da pesquisa você deverá:

- 1) Selecionar "Sim" ao final deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando expressamente com a sua participação.
- 2) Autorizar a utilização de seus dados (referentes ao uso dos recursos do produto educacional *Make It* e respostas deste formulário) além de imagens colhidas durante a aplicação das oficinas, na escrita da dissertação de mestrado da pesquisadora, em apresentações de trabalhos em eventos acadêmicos e na produção de artigos científicos, sendo respeitada sempre a devida confidencialidade.
- 3) Estar ciente de que, caso necessário, poderá ser solicitado(a) a esclarecer ou complementar alguma informação fornecida.

Sua participação nesta pesquisa será voluntária e anônima. Você poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer necessidade de justificativa. Além disso, você não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa.

Ao aceitar este termo livre e esclarecido, uma cópia deste documento será automaticamente enviada para o seu endereço eletrônico.

Eu, Jaqueline Bastos de Figueiredo Silva, serei responsável pela condução da pesquisa, sob a orientação do Prof. Dr. André Monteiro Diniz.

Obrigada por sua colaboração. Estou à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Após a leitura dos itens acima apresentados, de forma livre e esclarecida, concordo voluntariamente em participar da pesquisa.

Aceito

Não aceito