



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## **CONSTRUINDO APRENDIZADO: A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO INFANTIL COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA**

*Clarissa Virgulino Duarte*

### **RESUMO**

Este artigo científico aborda a temática Cultura Maker na Educação Infantil como ferramenta transformadora por representar uma abordagem inovadora que visa estimular a criatividade, a resolução de problemas e o pensamento crítico desde os primeiros anos de vida. A pesquisa possui a seguinte pergunta norteadora: como a Cultura Maker na Educação Infantil pode ser percebida como uma ferramenta transformadora no processo de construção do aprendizado? E, como objetivo geral: Investigar e compreender de que maneira a implementação da Cultura Maker na Educação Infantil pode atuar como uma ferramenta transformadora, promovendo a construção significativa do aprendizado nas crianças. A pesquisa analisou produções científicas publicadas entre 2018 e 2023, na plataforma Scielo e Periódicos Capes. Utilizando os descritores estruturados no DeCS e MeSH. O período de coleta dos dados correu no mês de janeiro de 2024. Como critério de inclusão foram utilizados artigos científicos relacionados ao tema e com no máximo 6 anos de publicação e, como critérios de exclusão, artigos científicos que não consideram a temática abordada. Deste modo, conclui-se que a Cultura Maker na Educação Infantil representa uma evolução no modo como as crianças aprendem, transformando o ambiente escolar em um espaço dinâmico e inspirador.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultura Maker. Educação Infantil. Aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

A Cultura Maker na educação infantil representa uma abordagem inovadora que visa estimular a criatividade, a resolução de problemas e o pensamento crítico desde os primeiros anos de vida. Essa filosofia educacional coloca as crianças como protagonistas de seu próprio aprendizado, encorajando a exploração, a experimentação e a construção de conhecimento de forma prática e tangível (RODRÍGUEZ, 2018).

Ao integrar a Cultura Maker na educação infantil, os educadores buscam proporcionar um ambiente que fomente a curiosidade natural das crianças, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI. A ênfase recai sobre a aprendizagem através da prática, onde os pequenos são incentivados a criar, modificar e aprimorar objetos e projetos (RODRÍGUEZ, 2018).

O uso de tecnologias acessíveis, como impressoras 3D, kits de eletrônica e materiais recicláveis, é comum nesse contexto, permitindo que as crianças desenvolvam habilidades manuais, raciocínio lógico e compreensão de conceitos científicos desde cedo. Além disso, a Cultura Maker na educação infantil também promove a colaboração entre os alunos, incentivando o trabalho em equipe e

a troca de ideias (MATTE; LISKA; GOMES, 2023).

A abordagem maker na educação infantil não se restringe apenas às disciplinas tradicionais, mas transcende para uma aprendizagem interdisciplinar. Os projetos desenvolvidos podem abranger desde ciências e matemática até artes e literatura, permitindo que as crianças explorem diversas áreas do conhecimento de maneira integrada (MATTE; LISKA; GOMES, 2023).

Ao adotar a Cultura Maker, os educadores reconhecem a importância de estimular a autonomia e a confiança das crianças em suas próprias habilidades. Os erros são encarados como oportunidades de aprendizado, e a tentativa e erro são parte fundamental do processo de construção do conhecimento (BREMARTNER; FERNANDES; SOUSA; SOUZA, 2022).

Além disso, a Cultura Maker na educação infantil fortalece a conexão entre a teoria e a prática, proporcionando às crianças uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos aprendidos. Esse tipo de abordagem prepara os pequenos não apenas para desafios acadêmicos, mas também para a vida, desenvolvendo habilidades fundamentais, como pensamento crítico, resolução de problemas e criatividade (BREMARTNER; FERNANDES; SOUSA; SOUZA, 2022).

A pesquisa possui a seguinte pergunta norteadora: como a Cultura Maker na Educação Infantil pode ser percebida como uma ferramenta transformadora no processo de construção do aprendizado?

E, como objetivo geral: Investigar e compreender de que maneira a implementação da Cultura Maker na Educação Infantil pode atuar como uma ferramenta transformadora, promovendo a construção significativa do aprendizado nas crianças.

## **MÉTODOLOGIA**

A metodologia utilizada na presente pesquisa é a revisão sistemática, que possui as seguintes etapas (Quadro 1). Observando a identificação dos artigos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumos, palavras-chave e títulos; formação de uma biblioteca individual, bem como, a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação e discussão dos resultados e a exposição da revisão no formato de artigo, que apresenta sugestões para estudos futuros.

**Quadro 1 – Etapas da Revisão Sistemática.**

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	<b>Tema</b>	Construindo aprendizado: a Cultura Maker na Educação Infantil como ferramenta transformadora		
	<b>Pergunta norteadora</b>	Como a Cultura Maker na Educação Infantil pode ser percebida como uma ferramenta transformadora no processo de construção do aprendizado?		
	<b>Objetivo geral</b>	Investigar e compreender de que maneira a implementação da Cultura Maker na Educação Infantil pode atuar como uma ferramenta transformadora, promovendo a construção significativa do aprendizado nas crianças		
	<b>Estratégias de busca</b>	Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; Uso de metadados (filtros).		
	<b>Bancos de terminologias</b>	Banco	Link	
		DeSC	<a href="http://decs.bvs.br/">http://decs.bvs.br/</a>	
		MeSH	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh</a>	
	<b>Descritores livres e estruturados</b>	Descritores	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Cultura	3490	D003469
		Maker	-----	-----
Educação Infantil		2719	D002668	
<b>String de busca</b>	Cultura Maker Cultura Maker AND Educação Cultura Maker AND Educação Infantil			
<b>Bibliotecas Virtuais</b>	Link			
	Scielo	<a href="https://search.scielo.org/">https://search.scielo.org/</a>		
	Periódicos Capes	<a href="https://www.periodicos.capes.gov.br/">https://www.periodicos.capes.gov.br/</a>		
2ª	<b>Período de coleta dos dados</b>	janeiro de 2024		
	<b>Critérios de inclusão</b>	3. Texto (artigos de espécie científico). 4. Publicação (2018-2023).		
	<b>Critérios de exclusão</b>	2. Artigos que não contemplam a temática “Sistema Educacional e Pandemia”.		
3ª	<b>Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).</b>			13
4ª	<b>Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso.</b>			02
5ª	<b>Tecnologias digitais utilizadas</b>	Tecnologia (software ou website)	Link	Utilidade
		WordArt: Nuvem de palavras	<a href="https://wordart.com/">https://wordart.com/</a>	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.

Fonte: Elaborada pela autora.

**RESULTADOS**

**Quadro 2** – Total de documentos disponíveis nas Plataforma Scielo, obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática
Cultura Maker	Scielo	12	6	2
Cultura Maker AND Educação	Períodicos Capes	1482	482	11
Cultura Maker AND Educação Infantil	<b>TOTAL</b>	1494	488	13

Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme o quadro 2, a biblioteca virtual pesquisada disponibilizou um total de 1494 artigos científicos relacionados a pesquisa, após a utilização de filtros restaram 488 artigos científicos atendendo

os critérios de inclusão, e destes foram realizados 13 downloads, por corresponderem a todos os critérios de inclusão, sendo submetidos às etapas da revisão sistemática.

**Quadro 3** - Descrição dos artigos conforme os critérios de inclusão.

ART.	AUTOR(A)	TEMA	ANO DA PUB.	CONCLUSÃO
1	Sebastião da Silva Vieira Marcelo Sabbatini	Cultura Maker na Educação através do Scratch visando o desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes do 5º ano da Escola Base Rural da Cidade de Olinda -PE	2020	Os resultados mostraram que o uso da linguagem de programação visual Scratch promoveu nos estudantes um estímulo e curiosidade em aprender a lógica e programação. Promovendo nos estudantes a criatividade, ludicidade, produção de conteúdos e o trabalho colaborativo. O uso do Scratch acerca do pensamento computacional é fundamental para que a escola desperte nos estudantes a Cultura Maker “o fazer com as próprias mãos” colocando a mão na massa e sendo criadores de conhecimento, ao invés de consumidores passivos.
2	Freddy Alberto Correa Lemus Bertha Alice Naranjo Sánchez	Experiencias de la cultura maker en la asignatura arquitectura de computadoras	2021	Los resultados obtenidos permitieron conocer las características de los maker así como la experiencia adquirida en el proceso de aprendizaje donde se resalta que aprender a hacer despierta interés y rompe paradigmas en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque se vuelve más real y con un sentido social.
3	Luis Felipe Cordeiro Samantha Cordeiro Guérios Daiane Padula Paz	Movimento maker e a educação: a tecnologia a favor da construção do conhecimento	2019	O Movimento Maker envolve propostas que mesclam robótica e automação, programação e fabricação digital com marcenaria, mecânica e outras experiências produtivas e inovadoras. Este artigo apresenta conceitos básicos sobre este movimento que tem ganhado adeptos no mundo inteiro, demonstrando sua aplicabilidade no âmbito educacional e elementos que o compõem, entendendo que quanto maior for a diversidade de recursos, mais rica pode ser a experiência Maker.
4	Bruna Braga de Paula Camila Bertini Martins Tiago de Oliveira	Análise da crescente influência da Cultura Maker na Educação: Revisão Sistemática da Literatura no Brasil	2021	Nessa RSL foi feito o mapeamento da aplicabilidade da cultura maker no contexto educacional brasileiro, descrevendo-se as propostas das atividades, seus conteúdos, infraestrutura, materiais necessários e estratégias de ensino adotadas. Por fim, abordou-se as bases teóricas encontradas nos artigos que buscam fundamentar a aplicação da cultura maker na educação.

5	Ana Cristina Fricke Matte Geraldo Jose Rodrigues Liska Silvane Aparecida Gomes	Formação de professores de línguas: Games, gamificação e cultura maker	2022	Tendo como meta a prática, analisamos algumas ferramentas, tais como criadores de caça-palavras, palavras-cruzadas, jogos da forca e tirinhas, apresentando seus aspectos técnicos e seus mecanismos, tais como layout, interatividade, diversão e jogabilidade, associados às habilidades de linguagens na BNCC (BRASIL, 2017)
6	Thiago Troina Melendez Marcelo Leandro Eichler	GAMIF – A cultura game maker na educação profissional: um estudo de caso	2019	Sabemos que um dos principais obstáculos para a aceitação destes aplicativos está associado ao design do game, muitas vezes com um visual pouco atrativo. Mas os jogos que estamos desenvolvendo confirmam o diferencial que o ponto de vista de um jovem gamer agrega para a concepção dessas ferramentas educacionais.
7	Silvana Donadio Vilela Lemos José Armando Valente	Estudo da Cultura Maker na Escola	2023	Como resultado, há evidências de que os alunos em colaboração com colegas e seus professores protagonizaram a produção de três protótipos de projetos sustentáveis, com a utilização de materiais recicláveis, o reuso de objetos e o emprego de tecnologias digitais. Entre os desafios estão a articulação entre os estudos curriculares e as questões problema que emergiram a partir das criações desenvolvidas nas atividades maker.
8	Paulo Blikstein José Armando Valente Éliton Meireles De Moura	Educação maker: onde está o currículo?	2020	Com base nesses estudos de caso, discutimos como a implantação da educação maker pode ser feita no ensino básico. O foco dessa educação não deve ser apenas o ensino de conteúdos disciplinares por meio da educação maker, mas também ser capaz de criar condições para que o aluno tome consciência e entenda os conceitos curriculares presentes nos produtos que constroem.
9	Tatiana Sansone Soster Fernando José de Almeida Maria da Graça Moreira da Silva	Educação maker e compromisso ético na sociedade da cultura digital	2020	Conclui-se que as potencialidades e o valor político-pedagógico dos ambientes maker trazem, para a educação, amplo espaço ao exercício do caráter ético que pode estar subjacente aos projetos. Evidenciou-se como tendência a perspectiva de propor um contínuo replanejamento dos objetivos da aprendizagem alinhando-os com as questões sociais mais amplas inclusive dos desafios de problemáticas sociais mundiais,

				dos territórios, dos grupos de alunos e da dimensão ética e da política das relações entre eles. O papel de um currículo crítico e da função socioeducativa do professor são fundamentais na montagem desta complexa e delicada equação: tecnologias, currículo, ética e compromisso social.
10	Nilceleide da Silva Cascaes Marisa Almeida Cavalcante	O papel do professor e a necessidade de alfabetização tecnológica e científica dos jovens com o auxílio da cultura maker	2023	Os resultados obtidos apontam que a aprendizagem precisa ser pensada em todos as suas necessidades, de acordo com a proposta que faz uso da cultura Maker.
11	Giliane Felismino Sales César de Castro Brasileiro Emanuela Moura de Melo Castro Francisco Herbert Lima Vasconcelos	Cultura maker no ensino de ciências na educação básica: uma revisão sistemática da literatura	2023	Os resultados apontam que foram utilizados métodos de aprendizagem, como STEAM, Design Thinking e Design Science Research (DSR). Os instrumentos avaliativos que mais se destacaram foram: resolução de exercícios e questionários pré-teste e pós-teste. Os trabalhos também apontaram o uso de recursos de baixo custo, bem como de ferramentas tecnológicas. Observou-se também avaliações positivas em todos os estudos quanto às metodologias empregadas e à aplicabilidade da cultura maker no ensino de ciências. Dentre as limitações apontadas, destacam-se a falta de materiais na escola e transporte de alunos para um laboratório maker para o desenvolvimento das atividades.
12	José Manuel Corona Rodríguez	De la alfabetización a los alfabetismos: aprendizaje y participación diy de Fans y Makers mexicanos	2018	El incremento de la capacidad participativa de las audiencias ha transformado las experiencias de aprendizaje extraescolar. En este contexto se realiza un análisis etnográfico online y offline de las prácticas de participación de comunidades de fans y makers a través de las estrategias colectivas que desarrollan para la creación de mensajes y contenidos mediáticos. Los hallazgos revelan la emergencia de nuevos alfabetismos transmedia les basados en una ética Do It Yourself.
13	Vitor Bremgartner Priscila Fernandes Jeanne Sousa	Aprendizagem baseada em projetos aplicada a cursos de formação inicial e continuada em cultura maker	2022	Os resultados indicaram a avaliação positiva das atividades, destacando a relevância das atividades práticas ao longo da realização dos cursos para que estes não se tornassem cansativos,



	José Carlos Souza		evitando a desistência dos discentes. Considera-se importante a inclusão de atividades de pesquisa e orientação remotas, juntamente com atividades presenciais em um espaço maker utilizando a ABP, a qual permitiu a aplicação dos conteúdos em projetos de interesse dos discentes, fixando os conteúdos ensinados.
--	-------------------	--	---

Fonte: Plataformas Scielo e Periódicos Capes, 2024.

Por meio da Plataforma online *WordArt*, o conteúdo textual dos artigos selecionados foi analisado por meio da frequência de palavras, que resultou na nuvem de palavras, correspondente a Figura 1.

A plataforma *WordArt* é uma ferramenta que agrupa e organiza graficamente as palavras-chave demonstrando as mais frequentes, contribuindo para definição das categorias que irão compor o presente estudo.

**Figura 1** - Nuvem de Palavras



Fonte: Elaborado pela autora.

As categorias foram criadas a partir da Nuvem de Palavras acima (figura 1), com base nas palavras em destaque na nuvem de acordo com a análise de conteúdo de Bardin. Deste modo, a Tabela 1

apresenta a frequência de palavras e as categorias obtidas. De acordo com o objetivo da pesquisa, aproveitou-se as palavras que apresentaram maior frequência e que possuem sentido para pesquisa.

**Tabela 1** - Frequência das palavras - Plataforma *WordArt*.

<b>PALAVRAS</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Cultura	19	Cultura Maker
Maker	19	
Educação	15	A Cultura Maker na educação infantil
Infantil	10	

Fonte: Elaborada pela autora.

## **DISCUSSÕES**

### **1. CULTURA MAKER**

A Cultura Maker, também conhecida como movimento maker, é uma abordagem que enfatiza a criação, experimentação e construção de objetos físicos, eletrônicos e digitais, muitas vezes utilizando tecnologias acessíveis e ferramentas manuais. Essa filosofia valoriza a ideia de que as pessoas aprendem melhor fazendo, e encoraja a participação ativa na criação de projetos práticos (RODRÍGUEZ, 2018).

Os makers, ou "fazedores", são indivíduos que se envolvem ativamente na Cultura Maker, buscando soluções criativas para problemas, desenvolvendo projetos pessoais e compartilhando conhecimentos com a comunidade. A Cultura Maker abrange uma ampla gama de atividades,

desde artesanato e marcenaria até programação de computadores e eletrônica (RODRÍGUEZ, 2018).

Alguns elementos-chave da Cultura Maker incluem: Mão na Massa - A ênfase na aprendizagem prática, onde as pessoas colocam suas mãos na massa para criar, prototipar e experimentar. Colaboração - A Cultura Maker promove a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos. Makers frequentemente colaboram em projetos, compartilham ideias, códigos e designs. Acessibilidade Tecnológica - O uso de tecnologias acessíveis, como impressoras 3D, microcontroladores, sensores e software livre, para capacitar os makers a explorarem novas possibilidades. Inovação e Criatividade - Estimula a inovação e a criatividade, encorajando as pessoas a encontrar soluções originais para problemas e a expressar sua individualidade

através de projetos pessoais. Compartilhamento Aberto - A Cultura Maker valoriza o compartilhamento aberto de conhecimentos e recursos. Muitos makers disponibilizam seus projetos e ideias livremente, contribuindo para uma comunidade global de aprendizado (RODRÍGUEZ, 2018).

A Cultura Maker tem encontrado aplicação em diversos contextos, incluindo a educação, onde é frequentemente integrada para promover uma abordagem mais prática e participativa no processo de aprendizado. O movimento maker continua a crescer, influenciando a forma como as pessoas abordam a resolução de problemas, a aprendizagem e a inovação (MATTE; LISKA; GOMES, 2023).

### 1.1 Qual a relevância da Cultura Maker?

É de suma importância, pois ela empodera as pessoas, colocando-as como protagonistas nos processos de criação, desenvolvimento e fabricação, em contraste com o papel passivo de meros consumidores de conteúdos e informações. A Cultura Maker tem suas raízes na filosofia construtivista, que defende que a aprendizagem é mais eficaz quando se envolve diretamente na prática. Essa abordagem tem uma longa história, remontando aos tempos em que artesãos, ferreiros, carpinteiros e outros mestres

instruíam seus aprendizes por meio da experiência prática (BREMARTNER; FERNANDES; SOUSA; SOUZA, 2022).

Embora não seja universalmente aplicável, a abordagem cinestésica de aprendizado, que envolve a prática direta, é eficaz para alguns indivíduos. Existem três tipos principais de aprendizado: visual, auditivo e cinestésico. A Cultura Maker promove especialmente o aprendizado cinestésico, que, embora nem sempre seja enfatizado nas salas de aula convencionais, representa uma oportunidade para uma forma inovadora de aprendizado (BREMARTNER; FERNANDES; SOUSA; SOUZA, 2022).

Trazendo como benefícios:

- Estímulo à autonomia, enfatizando a importância da ação individual na conclusão de projetos, mesmo quando as habilidades de trabalho em equipe também são cultivadas.
- Integração da prática à teoria, aprimorando a intensidade do aprendizado ao combinar conceitos teóricos com aplicação prática, característica fundamental da Cultura Maker (CASCAES; CAVALCANTE, 2023).
- Desenvolvimento do pensamento crítico, uma vez que os projetos da Cultura Maker desafiam os alunos a encontrar soluções para problemas,

promovendo a capacidade de raciocínio crítico (CASCAES; CAVALCANTE, 2023).

- Alinhamento com metodologias ativas, destacando a participação ativa dos alunos em sua aprendizagem, um princípio fundamental da Cultura Maker (CASCAES; CAVALCANTE, 2023).

- Preparação para os desafios do mundo, proporcionando aos alunos experiências que transcendem a sala de aula, equipando-os para enfrentar desafios pessoais e potencialmente descobrir novos interesses (CASCAES; CAVALCANTE, 2023).

Existem várias oportunidades para aplicar uma abordagem multidisciplinar da Cultura Maker, adaptando desafios e propostas de acordo com as necessidades específicas de cada caso (LEMOS; VALENTE, 2023). As escolas e instituições de ensino podem adotar práticas como:

- Realização de feiras de ciências, permitindo que os alunos reproduzam fenômenos naturais em projetos práticos.

- Estímulo ao trabalho colaborativo, enfatizando não apenas a prática individual, mas também a

colaboração em equipe como um pilar essencial da Cultura Maker (LEMOS; VALENTE, 2023).

- Utilização da tecnologia, reconhecendo a importância da tecnologia na educação e incorporando recursos tecnológicos para melhorar a experiência de aprendizado, considerando o contexto digital em que os alunos vivem (LEMOS; VALENTE, 2023).

- Efetivamente, a Cultura Maker já estava sendo implementada nas salas de aula, desde as tradicionais feiras de ciências até outros projetos tecnológicos em geral. No entanto, destacar ainda mais essa abordagem tende a ser altamente benéfico para o presente e o futuro dos estudantes (LEMOS; VALENTE, 2023).

Num mundo onde a informação está prontamente disponível a qualquer momento, acessível com apenas alguns toques na tela, é possível encontrar inúmeros tutoriais e projetos de faça-você-mesmo (DIY), seja para criar objetos lúdicos ou para resolver questões relevantes do cotidiano (CORDEIRO; GUÉRIOS; PAZ, 2019). Um primeiro contato com essa abordagem na escola é extremamente positivo (LEMUS; SÁNCHEZ, 2021).

## 2. A CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação infantil desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças. Nesse contexto, a Cultura Maker surge como uma abordagem inovadora, proporcionando um ambiente educacional que vai além dos métodos tradicionais (SOSTER; ALMEIDA; SILVA, 2020).

A Cultura Maker na Educação Infantil se torna uma poderosa ferramenta de transformação, estimulando a criatividade, a resolução de problemas e o pensamento crítico desde os primeiros anos de vida (BLIKSTEIN; VALENTE; MOURA, 2020).

Assim, a filosofia da Cultura Maker na Educação Infantil explora a essência dessa abordagem e sua harmonização com os princípios educacionais da primeira infância, ressaltando a mudança de paradigma ao colocar a criança como protagonista ativa de seu próprio aprendizado (MELENDEZ; EICHLER, 2019).

A integração de tecnologias acessíveis aborda o uso de recursos como impressoras 3D, kits de eletrônica e materiais recicláveis, proporcionando exemplos práticos de como essas tecnologias podem ser aplicadas para fomentar habilidades manuais, raciocínio

lógico e compreensão científica (PAULA; MARTINS; OLIVEIRA, 2018).

A aprendizagem interdisciplinar e colaborativa explora a natureza interdisciplinar dos projetos da Cultura Maker, destacando como transcendem as fronteiras das disciplinas tradicionais. Há ênfase na promoção da colaboração entre os alunos, incentivando o trabalho em equipe e a troca de ideias (MATTE; LISKA; GOMES, 2023).

O desenvolvimento da autonomia e confiança é analisado em termos da importância de estimular a autonomia e confiança das crianças em suas próprias habilidades. A discussão inclui como os erros são encarados como oportunidades de aprendizado, e a tentativa e erro são partes fundamentais do processo educacional (SALES et. al., 2023).

A conexão teoria-prática e preparação para o futuro destaca a integração da teoria com a prática, proporcionando às crianças uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos aprendidos. Assim, a Cultura Maker na Educação Infantil prepara os pequenos não apenas para os desafios acadêmicos, mas também para os desafios da vida futura (VIEIRA; SABBATINI, 2020).

## 2.1 Cultura Maker na Educação Infantil na prática

Trabalhar a Cultura Maker na Educação Infantil requer uma abordagem prática, flexível e adaptada à faixa etária das crianças (SOUZA; BONILLA, 2020). Aqui estão algumas estratégias e sugestões para incorporar a Cultura Maker de maneira eficaz nesse contexto:

### 1. Ambiente Maker Amigável:

Crie um ambiente de sala de aula que inspire a criatividade e a exploração (SOUZA; BONILLA, 2020).

Disponibilize uma variedade de materiais e ferramentas adequadas à faixa etária, como blocos de construção, massinha, papel, tesouras de segurança, cola, entre outros (SOUZA; BONILLA, 2020).

### 2. Projeto Baseado em Temas ou Interesses:

Estruture projetos com base em temas ou nos interesses das crianças. Isso pode aumentar a motivação e o envolvimento (LIMA; FONSECA, 2022).

Permita que as crianças escolham entre diferentes opções de projetos, incentivando a autonomia e a tomada de decisões (LIMA; FONSECA, 2022).

### 3. Atividades Hands-On:

Promova atividades práticas e hands-on que envolvam manipulação de

materiais, construção e experimentação (GARCIA et al., 2023).

Integre elementos táteis e sensoriais nas atividades para estimular os sentidos das crianças (GARCIA et al., 2023).

### 4. Resolução de Problemas:

Desenvolva atividades que estimulem a resolução de problemas. Isso pode envolver desafios simples que as crianças precisam superar usando sua criatividade e raciocínio lógico (SOUZA et al., 2022).

### 5. Colaboração e Compartilhamento:

Incentive a colaboração entre as crianças. Projetos que envolvem trabalho em equipe promovem habilidades sociais importantes (SOUZA et al., 2022).

Crie oportunidades para que as crianças compartilhem suas criações com os colegas, promovendo a comunicação e a expressão (SOUZA et al., 2022).

### 6. Exploração de Tecnologia:

Introduza tecnologias adequadas à faixa etária, como tablets ou aplicativos educativos, para apoiar atividades maker (GOMES; VIANA, 2022).

Considere a introdução de ferramentas mais simples, como câmeras para documentar projetos, ou softwares de desenho simples (GOMES; VIANA, 2022).

#### 7. Avaliação Formativa:

Avalie o progresso das crianças de maneira formativa, focando no processo de aprendizagem e nas habilidades desenvolvidas, em vez de apenas nos produtos finais (GARCIA et al., 2023).

Observe as interações, a criatividade e a resolução de problemas durante as atividades (GARCIA et al., 2023).

#### 8. Envolvimento dos Pais:

Mantenha os pais informados sobre os projetos e atividades maker, incentivando a participação e o apoio em casa (GARCIA et al., 2023).

Organize eventos ou exposições onde as crianças possam mostrar suas criações aos pais e à comunidade (GARCIA et al., 2023).

#### 9. Flexibilidade e Adaptação:

Esteja aberto à flexibilidade e adaptação. As crianças têm diferentes ritmos e estilos de aprendizagem, então ajuste as atividades conforme necessário (BLANCO, 2021).

Esteja preparado para mudanças no planejamento conforme os interesses das crianças evoluem (BLANCO, 2021).

#### 10. Promoção da Reflexão:

Incentive as crianças a refletirem sobre seus projetos. Pergunte sobre o processo de criação, os desafios enfrentados

e o que aprenderam durante a atividade (BLANCO, 2021).

Lembrando que, na Educação Infantil, a ênfase deve estar no processo de aprendizagem e na promoção do desenvolvimento integral das crianças, considerando aspectos cognitivos, sociais, emocionais e motores. A Cultura Maker proporciona um ambiente propício para o desenvolvimento dessas habilidades essenciais (BLANCO, 2021).

## CONCLUSÃO

A Cultura Maker na Educação Infantil emerge como uma abordagem pedagógica revolucionária, moldando o aprendizado desde os primeiros anos de vida.

Ao proporcionar um ambiente dinâmico e inspirador, essa abordagem não apenas transforma a maneira como as crianças aprendem, mas também as prepara para serem pensadores críticos, inovadores e resilientes, elementos fundamentais para o sucesso no mundo em constante evolução.

Este tema explora o potencial transformador da Cultura Maker na Educação Infantil, destacando seu papel na construção de um futuro educacional mais rico e significativo.

Conclui-se que a Cultura Maker na Educação Infantil representa uma evolução

no modo como as crianças aprendem, transformando o ambiente escolar em um espaço dinâmico e inspirador. Ao promover a exploração, a experimentação e a criatividade, essa abordagem contribui para formar indivíduos mais preparados para os desafios do futuro, destacando-se como uma valiosa ferramenta pedagógica na construção do conhecimento desde os primeiros anos de vida.

## REFERÊNCIAS

- BLIKSTEIN, P.; VALENTE, J.; MOURA, É. M. DE. Educação maker: onde está o currículo? **Revista E-Curriculum**, v. 18, n. 2, pp. 523–544, 2020.
- BREMGARTNER, V.; FERNANDES, P.; SOUSA, J.; SOUZA, J. C. Aprendizagem baseada em projetos aplicada a cursos de formação inicial e continuada em cultura maker. **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 17, n. 3, 2022.
- CASCAES, N. DA S.; CAVALCANTE, M. A. A. O papel do professor e a necessidade de alfabetização tecnológica e científica dos jovens com o auxílio da cultura maker. **Revista Dynamis**, v. 29, n. 2, 2023.
- CORDEIRO, L. F.; GUÉRIOS, S. C.; PAZ, D. P. Movimento maker e a educação: a tecnologia a favor da construção do conhecimento maker. **Revista Mundi Sociais e Humanidades**, Curitiba/PR, 2019.
- LEMOS, S. D. V.; VALENTE, J. A. Estudo da Cultura Maker na Escola. **Revista E-Curriculum**, v. 21, 2023.
- LEMUS, F. A. C.; SÁNCHEZ, B. A. N. Experiencias de la cultura maker en la asignatura arquitectura de computadoras. **Revista Boletín Redipe**, v. 10, n. 4, pp. 335-346, 2021.
- MATTE, A. C. F.; LISKA, G. J. R.; GOMES, S. A. Formação de professores de línguas: Games, gamificação e cultura maker. **Leitura: Teoria & Prática**, v. 40, n. 86, pp. 55–67, 2023.
- MELLENDEZ, T. T.; EICHLER, M. L. GAMIF – A cultura game maker na educação profissional: um estudo de caso. **Revista Brasileira Da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 17, 2019.
- PAULA, B. B. DE; MARTINS, C. B.; OLIVEIRA, T. DE. Análise da crescente influência da Cultura Maker na Educação. **Revisão Sistemática da Literatura no Brasil**, 2021.



RODRÍGUEZ, J. M. C. De la alfabetización a los alfabetismos: aprendizaje y participación diy de Fans y Makers mexicanos. **Comunicación y Sociedad**, v. 33, pp. 139–169, 2018.

SALES, G. F.; BRASILEIRO, C. DE C.; CASTRO, E. M. DE M.; VASCONCELOS, F. H. L. Cultura maker no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Educar Mais**, v. 7, pp. 444–459, 2023.

SOSTER, T. S.; ALMEIDA, F. J. DE; SILVA, M. D. G. M. Educação maker e

compromisso ético na sociedade da cultura digital. **Revista E-Curriculum**, v. 18, n. 2, pp. 715–738, 2020.

VIEIRA, S. DA S.; SABBATINI, M. Cultura maker na educação através do scratch visando o desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes do 5º ano de uma escola do campo da cidade de Olinda-PE. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, pp. 43–66, 2020.