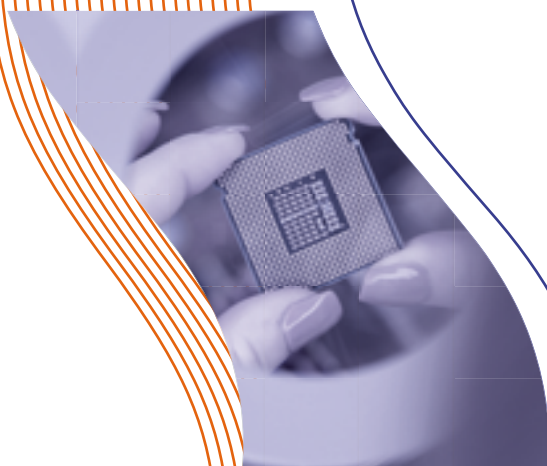




MANUAIS EDUCACIONAIS

Um guia sobre as tecnologias da
cultura maker para a educação.

Material produzido pelo projeto de extensão





AFINAL, O QUE É CULTURA MAKER ?

A Cultura Maker tem ganhado destaque nas últimas décadas, impulsionada pela democratização do acesso a tecnologias e ferramentas de fabricação digital, como impressoras 3D e cortadoras a laser.

Essa movimentação, que promove o aprendizado ativo e a colaboração, impacta diretamente escolas e universidades, proporcionando aos discentes as oportunidades de desenvolver habilidades práticas e criativas.

No ambiente educacional, a cultura maker fomenta a curiosidade e a autonomia dos alunos, encorajando-os a explorar, projetar e criar, ao mesmo tempo em que os docentes são desafiados a repensar suas metodologias de ensino e a adotar uma abordagem mais interdisciplinar.

A popularização do termo "cultura maker" reflete um movimento mais amplo que valoriza o "fazer" como forma de aprendizado. Esse conceito envolve a ideia de que a prática e a experimentação são fundamentais para a compreensão de conceitos complexos, além de estimular a inovação e a resolução de problemas.

Referências como Dale Dougherty, co-fundador da Maker Media, e Gabriela Morawski, especialista em educação maker, têm enfatizado a importância desse movimento para a formação de uma nova geração de criadores e pensadores críticos.

Dougherty destaca que a cultura maker não se limita ao uso de tecnologia, mas envolve uma mudança de mentalidade que valoriza a criatividade e a colaboração, enquanto Morawski ressalta a importância de incluir esses conhecimentos nos currículos escolares para preparar os alunos para os desafios do século XXI.

Os espaços maker nas escolas brasileiras têm se multiplicado como reflexo do crescente interesse por metodologias inovadoras e que incentivam aprendizado prático. Esses ambientes, frequentemente equipados com ferramentas como impressoras 3D, kits de robótica e materiais para artesanato, permitem que os alunos explorem sua criatividade e desenvolvam as habilidades técnicas essenciais para o futuro.

Escolas públicas e privadas estão empregando essa abordagem, buscando não apenas engajar estudantes, mas também promover a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe, assim, preparando-os para os desafios do século XXI (Lima & Lima, 2020).

PILARES DA CULTURA MAKER



CRIATIVIDADE

COLABORAÇÃO



SUSTENTABILIDADE

No contexto da cidade do Rio de Janeiro, a implementação e popularização dos "GETs" (Grupos de Educação Tecnológica) têm desempenhado um papel importante para a disseminação da cultura maker entre jovens. Esses grupos, que muitas vezes são formados por estudantes e educadores, utilizam metodologias ativas e práticas de fazer para proporcionar um aprendizado colaborativo e a inovação. Iniciativas como essas têm se espalhado nas comunidades, fortalecendo o vínculo entre a educação e tecnologia e promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e dinâmico (Carvalho & Almeida, 2021). Assim, os espaços maker e os GETs se mostram fundamentais para democratizar o acesso ao conhecimento e inspirar novos talentos em um cenário de educação em transformação.



Os espaços maker não apenas transformam a experiência dos alunos, mas também oferecem um suporte significativo aos professores, permitindo-lhes adotar métodos de ensino mais dinâmicos e envolventes. Ao integrar a cultura maker nas práticas pedagógicas, os educadores podem facilitar a aprendizagem ativa, onde os alunos se tornam protagonistas de seu próprio processo de aprendizado.

Essa abordagem estimula a curiosidade e a experimentação, ajudando os estudantes a aplicarem conceitos teóricos na prática, promovendo, assim, uma compreensão mais profunda e duradoura. Além disso, a colaboração em projetos maker incentiva o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe e também resolução de conflitos, essenciais para o ambiente escolar e para a vida fora da sala de aula (Pereira & Silva, 2019). Assim, a cultura maker não apenas enriquece o aprendizado dos alunos, mas transforma o papel dos professores em facilitadores da aprendizagem.



A cultura maker, ao se integrar ao ambiente educacional, tem transformado a forma como alunos e professores interagem com o conhecimento. Os espaços maker nas escolas brasileiras promovem a criatividade e também a autonomia dos estudantes, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza a importância de desenvolver competências como pensamento crítico, colaboração e a resolução de problemas.

BNCC PROPÓSITO

Contribuir para a construção de uma sociedade mais ética, democrática, responsável, sustentável e solidária, que respeite e promova a diversidade e os direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza

COMPETÊNCIAS GERAIS

- 1 — Conhecimento —
- 2 — Pensamento científico, crítico e criativo —
- 3 — Senso estético —
- 4 — Comunicação —
- 5 — Argumentação —
- 6 — Cultura Digital —
- 7 — Autogestão —
- 8 — Autoconhecimento e autocuidado —
- 9 — Empatia e cooperação —
- 10 — Autonomia —

A BNCC defende que a educação deve ser contextualizada e significativa, permitindo que os alunos aprendam através de experiências práticas que conectam teoria e prática, algo que a cultura maker faz de forma eficaz (Brasil, 2017).

Além disso, a propagação de Ginásios Experimentais Tecnológicos (GETs) no Rio de Janeiro ilustra como essa abordagem está se espalhando e se consolidando nas comunidades. Esses grupos não apenas oferecem um espaço de aprendizado de forma colaborativo, mas também incentivam a inclusão digital e o desenvolvimento de habilidades necessárias para o século XXI.

Para os professores, a cultura maker representa uma oportunidade de inovar em suas metodologias, dando a possibilidade de desempenharem papel de facilitadores do aprendizado e estimulando um ambiente em que a curiosidade e a experimentação são valorizadas.

Essa transformação educativa não só enriquece o conhecimento dos alunos, mas também os prepara e capacita para os desafios do futuro, alinhando-se aos princípios da BNCC de formar cidadãos críticos e criativos.

O que é Cultura Maker?

Fontes:

Criando um ambiente de aprendizagem dinâmico que apoia o bem-estar e o interesse do aluno. **Eduinfo**. Disponível em: <https://eduinfo.com.br/sem-categoria/criando-um-ambiente-de-aprendizagem-dinamico-que-apoia-o-bem-estar-e-o-interesse-do-aluno/>

GUADALUPE, André. Qual a importância da cultura maker na educação? **Colégio Planck**. Disponível em: <https://colegioplanck.com.br/cultura-maker/>

Veja como o espaço maker pode ser um aliado promissor para a educação! **Contemporâneo**. Disponível em: <https://contemporaneo.com.br/2022/04/19/importancia-do-espaco-maker/>

Brasil. Ministério da Educação. (2017). Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Pereira, L. F., & Silva, R. A. (2019). "A Importância da Cultura Maker na Formação do Educador." Revista Brasileira de Educação e Tecnologia, 12(1), 29-41.

Carvalho, M. C., & Almeida, R. (2021). Educação e Tecnologia: Iniciativas Maker no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio.

Lima, J. A., & Lima, T. P. (2020). "A Cultura Maker nas Escolas Brasileiras: Desafios e Oportunidades." Revista Brasileira de Educação Tecnológica, 18(2), 45-58.

Dougherty, D. (2016). Free to Make: How the Maker Movement is Changing Our Schools, Our Jobs, and Our Minds. New York: Crown Publishing.

Martínez, S., & Stager, G. (2013). Invent to Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom. Torrance, CA: Constructing Modern Knowledge Press.

Morawski, G. (2017). Maker Education: Designing, Creating, and Learning through Making. New York: Routledge.

RIBEIRO, Geraldo. A tecnologia como aliada da educação: Prefeitura do Rio entrega, nesta quinta-feira, 200º Ginásio Educacional Tecnológico. **O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2024/06/27/a-tecnologia-como-aliada-da-educacao-prefeitura-do-rio-entrega-nesta-quinta-feira-200o-ginasio-experimental-tecnologico.ghtml>

Material produzido pelo projeto de extensão

