O Guia de Aprendizagem *Maker*

Aline LAURIANO

Thais Cristina Rodrigues TEZANI

UNESP - Universidade Estadual Paulista

Eixo temático 6: Tecnologias e Cultura Digital na Educação

aline.lauriano@unesp.br

thais.tezani@unesp.br

Palavras-chave: Alfabetização. Cultura Maker. E-book.

1. Introdução

O processo de alfabetização contemporâneo supera a mera decodificação técnica ao incorporar a leitura de mundo e a expressão de múltiplas linguagens. Nesse cenário, a Cultura *Maker* emerge como uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento da experimentação. O presente e-book objetiva propor atividades que fomentem o protagonismo e a autonomia do estudante, utilizando a modelagem e a impressão 3D como ferramentas para o letramento linguístico e matemático. Tal percurso permite que o discente transite da abstração teórica para a materialidade de um produto concreto.

2. O Guia Maker

2.1 Metodologia do design e modelagem

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p.57), expõe algumas premissas de como o processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental:

> novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos.

A consciência para atitudes ativas, que partam do discente, necessita ser iniciada e direcionada, já nos primórdios do ensino básico, dessa forma, as atividades makers elaboradas, trazem esse viés de leitura e formulação de hipóteses.

Nesse sentido, a concepção das atividades pautou-se nas diretrizes estabelecidas pelos documentos norteadores da área. Visando à articulação entre o letramento matemático e a alfabetização, os modelos foram projetados na plataforma Tinkercad para permitir a manipulação direta dos objetos. Assim, elementos como os encaixes e as texturas em relevo não apenas fomentam a experimentação, mas também integram a dimensão sensorial ao processo de aprendizagem.

2.2 O E-book como Guia de Fabricação Digital

A concepção do e-book 'CriaAção: O guia oficial para quem adora construir ideias' adota a ludicidade como princípio norteador, utilizando a estratégia de um 'mapa de missões' para guiar o discente dos Anos Iniciais pelas etapas de produção. As atividades do guia estão estruturadas em três pilares: o arquivo em formato STL (processado via software de fatiamento da Creality), o 'Manual do Inventor' — que contempla instruções de montagem e personalização — e, por fim, o desafio pedagógico, voltado à definição das intencionalidades didáticas e à aplicação prática do recurso no ambiente escolar.

2.3 O Ciclo Maker

O material didático, tem por objetivo maior, trazer o aluno para seu papel autônomo e criativo, tornando-o um "*maker*", fundamentando-se no construcionismo de Seymour Papert (2008, p. 135).

> [...] as crianças farão melhor descobrindo ('pescando') por si mesmas o conhecimento específico de que precisam; a educação organizada ou informal poderá ajudar mais se certificar-se de que elas estarão sendo apoiadas moral, psicológica, material e intelectualmente em seus esforços. O tipo de conhecimento que as crianças mais precisam e o que as ajudará a obter mais conhecimento.

Nessa perspectiva, o material estabelece um fluxo cíclico de aprendizagem no qual a impressão transcende o caráter técnico e assume uma dimensão educativa. A transição do arquivo digital (STL) para o objeto concreto é mediada por processos de estilização e personalização, que conferem autoria ao discente. Simultaneamente, a montagem e a manipulação dos recursos produzidos consolidam a coordenação motora e a percepção espacial. Tal dinâmica é transversal a todas as propostas do

guia, contemplando desde o letramento matemático, com o ábaco, até o linguístico, com o quebra-cabeça de letras.



Figura 1: Capa do e-book e Peça base do ábaco, em processo de coloração.

Fonte: autoria própria.

3. Conclusões

Em suma, o e-book "CriaAção" consolida a Cultura Maker como uma estratégia pedagógica potente para os anos iniciais, unindo o letramento linguístico e matemático por meio da modelagem e da impressão 3D. Ao vivenciar esse ciclo dinâmico e sensorial, o estudante deixa de ser um mero espectador e assume o papel de protagonista da sua própria aprendizagem, transformando conceitos abstratos em soluções concretas e cheias de significado, exatamente como propõem a BNCC e o construcionismo de Papert.

4. Principais referências

BRASIL. [Ministério da Educação]. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://www.gov.br/mec. Acesso em: 8 mar. 2026.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.