PROJETO "BARATINHAS MAKER":

APRENDER FAZENDO

Instituição: Escola Francisco de Assis – EFA/UNIJUÍ

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Trabalho e Educação

Joaquim de Oliveira de Brum[1]

Maria Isabel Diniz Koerbs[2]

Miguel Nass Paludo[3]

Rafaela Schimitz Cazarolli[4]

Ieda Zimmermann[5]

1.INTRODUÇÃO: O projeto "Baratinhas Maker" foi desenvolvido com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental da EFA – Escola Francisco de Assis, como uma experiência de aprendizagem no ensino de Computação. A proposta teve como objetivo aproximar os estudantes da tecnologia de maneira prática, criativa e significativa, permitindo que eles transformassem materiais simples em pequenos protótipos funcionais. Por meio da construção das "baratinhas", os estudantes puderam experimentar conceitos relacionados à eletrônica, movimento, montagem, resolução de problemas e pensamento computacional. A atividade também buscou estimular a curiosidade, a criatividade, a autonomia e o trabalho colaborativo, demonstrando que a tecnologia não está restrita ao uso de computadores e dispositivos digitais. Ela também pode estar presente na construção, na experimentação e na criação de soluções utilizando materiais acessíveis e reutilizáveis.

2.METODOLOGIA: A atividade foi realizada integralmente pelos estudantes do 6º ano, turmas C61 e C62, que participaram das diferentes etapas de construção das "Baratinhas Makers". Inicialmente, foram apresentados os materiais e o funcionamento básico do protótipo. Em seguida, os estudantes organizaram-se para realizar a montagem, seguindo orientações e testando diferentes possibilidades. Durante o processo, os estudantes precisaram observar, levantar hipóteses, solucionar dificuldades e realizar ajustes para que os protótipos apresentassem o movimento esperado. Dessa forma, a atividade foi conduzida de maneira prática e experimental, valorizando o processo de tentativa, erro, correção e reconstrução.

[1] Estudante do Ensino Fundamental EFA – Escola Francisco de Assis/Unijuí. E-mail:
[2] Estudante do Ensino Fundamental EFA – Escola Francisco de Assis/Unijuí. E-mail:
[3] Estudante do Ensino Fundamental EFA – Escola Francisco de Assis/Unijuí. E-mail:
[4] Estudante do Ensino Fundamental EFA – Escola Francisco de Assis/Unijuí. E-mail:
[5] Professora Computação, Ensino Fundamental e Médio EFA

A metodologia utilizada esteve fundamentada na cultura maker, na aprendizagem baseada em projetos, na resolução de problemas e no pensamento computacional. Os estudantes foram incentivados a compreender que um projeto pode passar por diferentes versões até alcançar o resultado desejado. A professora atuou como mediadora, orientando os estudantes sem retirar deles o protagonismo na construção.

3.RESULTADOS: A realização do projeto proporcionou resultados significativos tanto no desenvolvimento de conhecimentos relacionados à Computação quanto nas relações entre os estudantes. A construção das "Baratinhas Maker" possibilitou que conceitos inicialmente abstratos fossem compreendidos por meio da prática e da experimentação. Como etapa de socialização do projeto, as "Baratinhas Maker" foram apresentadas para toda a comunidade escolar em um evento realizado no hall de entrada da escola, com duração de aproximadamente duas horas, no primeiro trimestre desse ano. O espaço foi organizado para possibilitar a exposição dos protótipos e a interação dos estudantes com os demais alunos, professores e funcionários.

Durante a apresentação, os estudantes puderam demonstrar o funcionamento das baratinhas, explicar como os protótipos foram construídos e compartilhar as aprendizagens desenvolvidas ao longo da experiência. A atividade proporcionou um momento de troca de conhecimentos e valorização do protagonismo dos estudantes, que assumiram o papel de apresentadores e multiplicadores daquilo que haviam aprendido.

Os estudantes demonstraram envolvimento durante a montagem e os testes dos protótipos, desenvolvendo habilidades de observação, planejamento, coordenação, criatividade e resolução de problemas. As dificuldades encontradas durante a construção também se transformaram em oportunidades de aprendizagem, pois os estudantes precisaram analisar o que não estava funcionando e buscar alternativas para melhorar seus protótipos.

Outro resultado importante foi o fortalecimento do trabalho coletivo. A atividade possibilitou a troca de ideias, a divisão de tarefas e a colaboração entre os estudantes. Ao perceberem que suas próprias mãos eram capazes de produzir um objeto que se movimentava, os estudantes passaram a compreender a tecnologia não apenas como algo que se utiliza, mas também como algo que pode ser criado, modificado e aperfeiçoado.

4.CONCLUSÃO: O projeto demonstrou que a cultura maker pode ser uma importante estratégia para o ensino de Computação no sexto ano. A proposta possibilitou integrar conhecimentos tecnológicos, criatividade, experimentação e colaboração em uma atividade concreta e significativa.

Mais do que construir pequenos protótipos, os estudantes vivenciaram um processo de criação no qual puderam errar, testar, modificar e tentar novamente. Essa experiência contribuiu para o desenvolvimento do pensamento computacional e para a formação de estudantes mais autônomos, criativos e capazes de buscar soluções para diferentes problemas.

Assim, as "Baratinhas Maker" representam uma experiência em que aprender Computação significou colocar a mão na massa, construir, experimentar e descobrir. O projeto mostrou que, quando os estudantes assumem o protagonismo, materiais simples podem se transformar em instrumentos de aprendizagem e em oportunidades para despertar o interesse pela tecnologia.

A experiência também contribuiu para fortalecer o protagonismo estudantil, uma vez que puderam planejar, construir, testar e apresentar suas próprias criações à comunidade escolar. Dessa forma, a cultura maker mostrou-se uma estratégia pedagógica capaz de aproximar os

conteúdos escolares de situações concretas, despertando a curiosidade e incentivando os estudantes a pensar, criar e transformar.

Conclui-se, portanto, que projetos maker podem contribuir significativamente para uma educação mais ativa, criativa, colaborativa e conectada aos desafios do mundo contemporâneo, demonstrando que a escola pode ser também um espaço de invenção, experimentação e construção de novas ideias.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. A BNCC é importante para fundamentar o desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital e ao uso crítico e criativo das tecnologias.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022: normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC*. Brasília, DF: CNE, 2022. A resolução estrutura a Computação na Educação Básica nos eixos de **Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital**.

BRAGA DE PAULA, Bruna; DE OLIVEIRA, Tiago; BERTINI MARTINS, Camila. Análise do uso da Cultura Maker em contextos educacionais: revisão sistemática da literatura. *RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 447-457, 2019. DOI: 10.22456/1679-1916.99528.