

O MUNDO MAKER INOVANDO NAS 'PRÁTICASTEORIAS'



Imagem 01 – Espaço Maker. Alunos desenvolvendo suas "prácticasteorias" e tornando-se "praticantespensantes".

É notório que os artefatos tecnológicos já são uma realidade no âmbito da educação. Este artigo abordará o Mundo Maker, que tem como objetivo pedagógico inspirar, potencializar e transformar a educação integrando diversas áreas do conhecimento e dando aos aprendizes a posição central no processo de aprendizagem, tornando as aulas mais atraentes e inovadoras.

O Espaço Maker é um "espaçotempo" transdisciplinar e inovador onde os alunos podem criar, transmitir e reproduzir grande parte de todo o conhecimento adquirido em sala de aula. Divididos em grupos, realizam atividades que promovem o trabalho em equipe e a criatividade, fazendo com que o estudante construa sua própria "prácticateoria". Durante as aulas,

são abordados projetos que envolvem programação, robótica, o fazer manual e eletrônica. São utilizados softwares de programação e de edição de áudio, programas de modelagem 2D e 3D, dentre outros. Além disso, aprendem a manusear a cortadora a laser e a impressora 3D.

O foco da aula Maker é fazer com que o aluno não só usufrua da tecnologia, mas participe de sua produção, através da cooperação, do trabalho em equipe e de resolução de problemas. O erro é bastante valorizado, pois é um passo em direção ao projeto final, tornando o indivíduo um "*praticantepensante*".

Um trabalho relevante feito na cortadora a laser foi o relógio de madeira, desenvolvido pela turma do 3º ano do Ensino Médio de 2018 de uma escola particular da Zona Sul do Rio de Janeiro. Alguns dos alunos desta turma queriam aproveitar mais a experiência de utilizar o laboratório. A ideia partiu do aluno João (ao centro da foto) de criar um relógio totalmente feito em madeira com o uso de diversas engrenagens. Dividiram-se e começaram a estudar diversas formas de engrenagens e como elas interagiam entre si para os movimentos combinados de horas, minutos e segundos. Foram três meses de trabalho usando seus horários livres entre atividades escolares e simulados para o Enem para, enfim, chegarem ao que está na foto abaixo: um relógio 100% feito em madeira MDF de 3mm de espessura que funciona de verdade com uso de energia elétrica.



Imagem 02 – Relógio de Madeira.

Já na impressora 3D, o projeto mais interessante criado por alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II foi uma mão mecânica, toda impressa em 3D e com movimentos programados por computador. Os alunos foram responsáveis por procurar os arquivos para imprimir e, a partir daí, montar parte da mão com todas as suas conexões (falanges, nervos etc.) e, posteriormente, com um programa de computador, fazer essa mão se mexer da forma mais autônoma. A ideia do projeto foi mostrar a evolução humana em relação ao tratamento das pessoas que tinham seus membros quebrados ou amputados desde o princípio dos tempos até os dias atuais.



Imagem 03 – Mão Mecânica

Neste atual momento de pandemia, o ensino passou a ser ministrado de forma híbrida, ou seja, um modelo de ensino que combina o aprendizado presencial tradicional com o aprendizado online. Aconteceu também com o Maker, porém, quando as aulas retornaram, foi necessário fazer um trabalho muito lúdico e abstrato, pois, neste momento inicial, o uso do laboratório não era permitido e nem o compartilhamento de objetos. Esta forma era democrática, pois atendia tanto os alunos presenciais quanto os alunos online, porque o material utilizado era aquele que comumente levavam para a escola (tesoura, cola, canetinha etc.). Mais recentemente, foi possível levá-los para o laboratório, seguindo todas as normas de segurança impostas pelo Ministério da Saúde, todavia, os alunos que continuam optando pela modalidade online não conseguem fazer o mesmo que os alunos presenciais, fato que talvez possa ser frustrante para aqueles que gostam de “colocar a mão na massa”. Apesar de tudo, os professores seguem tentando fazer o melhor proveito nas duas modalidades, com um desdobramento enorme para poder transmitir o conhecimento da melhor maneira possível.

Referências:

ALVES, Nilda. Sobre redes educativas que formamos e que nos formam. In: ALVES, Nilda. **Práticas pedagógicas em imagens e narrativas: memórias de processos didáticos e curriculares para pensar as escolas hoje**. São Paulo: Cortez, 2019. p. 115-133.

- Relatos de Daniel Prado, orientador do Espaço Maker do Colégio e Curso pH.

Sobre a autora:

Jéssica Dias – Graduada em Letras - Português/Italiano e Graduanda na Faculdade de Educação – Pedagogia, ambas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj.