

CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO COM 'O ENSINO MÃO NA MASSA'

Renan Ribeiro dos Santos¹
Joanice Quinto de souza Luz²
Morris Harmony Santos da Silva³
Claudia Cunha Torres da Silva⁴

Introdução

Esse é um relato de estudantes do curso de Licenciatura em Eletromecânica, do campus de Simões Filho, participantes do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), financiado pela Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA. A atividade realizada, foi o curso da cultura do educador Maker, tendo como título 'Ensino Mão na Massa', ofertado pelo Instituto Federal do Espírito Santo - IFES, através do link <https://mooc.cefor.ifes.edu.br/>. Depois realizamos um seminário para apresentar o nosso aprendizado sobre o curso educador Maker e as experiências dos estudantes da Residência Pedagógica do campus.

O objetivo da atividade proposta foi compreender os princípios da cultura maker analisando-a como potencial estratégia para o ensino em cursos de formação técnica. A cultura Maker poderá influenciar no nosso desenvolvimento, enquanto docentes do ensino técnico, no sentido de um aprendizado inovador, aprendendo e crescendo junto com os alunos, colocando em prática os conceitos e fundamentos da Cultura Maker, aprender fazendo, ser desafiado, errar e aprender com o erro, faz parte de uma rotina estudantil, colocando a mão na massa literalmente, criando um vínculo de troca de experiência entre professor e aluno.

A atividade foi organizada seguindo as seguintes etapas: inscrição em um dos cursos Educador Maker no site do IFES, participação no curso on-line com duração máxima de 2 meses (janeiro e fevereiro de 2023), debates com os colegas e orientadora sobre os conhecimentos aprendidos (março de 2023), organização do material para apresentação no

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação da Bahia - IFBA, renan.09@msn.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação da Bahia - IFBA, joanicequintojoanice@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação da Bahia - IFBA, 202213740008@ifba.edu.br;

⁴ Professora Orientadora: Doutora em Educação, Instituto Federal de Educação da Bahia - IFBA, claudiatorres@ifba.edu.br;

seminário (abril de 2023), realização do I Seminário PIBID e PRP do IFBA-Campus Simões Filho (maio de 2023).

O curso do IFES tinha como objetivo preparar professores para serem educadores maker. No curso é explicado as características da cultura maker, desde seu despontamento no século XXI até os dias atuais. Na cultura maker existe uma relação entre três de seus componentes: **atividades (*making*)** - se refere ao conjunto de atividades que podem servir a uma variedade de objetivos de aprendizagem numa variedade de lugares. Este componente tem forte relação com a educação formal, uma vez que incentiva a aprendizagem de conteúdo; **comunidades (espaços *maker* ou *makerspaces*)** - são comunidades de prática, que contemplam toda a comunidade onde a aprendizagem não é garantida nem regulada, mas acontece de forma muito mais individual e aberta; **identidades (*makers*)** - se referem a identidade que as pessoas assumem dentro do movimento.

Um fator importante para a educação, é de que os alunos podem colocar a sua identidade pessoal nos seus trabalhos. Nesta modalidade de ensino em que o educando aprende a aprender, aprende fazendo e aprende com o erro, é possível uma maior e verdadeira apropriação do conhecimento. Aprender fazendo e aprender com o erro propicia ao aluno um aumento da capacidade de retenção do conhecimento, por provocarem respostas emocionais que são essenciais para a aprendizagem, tais atitudes como estas são pouco presentes nas aulas tradicionais. Os conceitos fundamentais da cultura maker passam pelo “aprender fazendo”, “aprender em conjunto” e o compartilhamento de soluções; a valorização do “erro” como parte do processo de aprendizagem; a utilização das tecnologias como meio de expressão e não somente para consumo ou troca de informações já existentes.

A cultura Maker ou “Mão na massa” valoriza o experimento e tem o poder de tornar o aprendizado com mais significado através do desenvolvimento de competências como criatividade, empatia e autonomia.

A sala de aula pode ser um espaço privilegiado de cocriação, *maker*, de busca de soluções empreendedoras, em todos os níveis, onde estudantes e professores aprendam a partir de situações concretas, desafios, jogos, experiências, vivências, problemas, projetos, com os recursos que têm em mãos: materiais simples ou sofisticados, tecnologias básicas ou avançadas (BACICH; MORAN, 2018, p. 3)

Os conceitos que fundamentam e norteiam a cultura maker são: Aprendizagem centrada no aluno; Aprender fazendo; Projetos desafiadores; Valorização do erro. Onde o educando seguirá aprendendo a partir das suas próprias dificuldades e não apenas tentando replicar o que o professor mostrou, como explica Piaget

Não se aprende a experimentar simplesmente vendo o professor experimentar, ou dedicando-se a exercícios já previamente organizados: só se aprende a experimentar, tateando, por si mesmo, trabalhando ativamente, ou seja, em liberdade e dispendo de todo o tempo necessário (Piaget, 1949, p.39).

Ter esse contato e complicitude de aluno e professor, tal experiência na rotina de um docente agregará muito na educação, no sentido de inovar o aprendizado em sala de aula, fazer uma conexão com o mundo real, enfrentar o fracasso transformando em experiência de aprendizado fazendo com que os alunos tenham mais interesse pelo conteúdo e práticas na sala de aula e fora da sala de aula. Essa experiência transformadora também poderá oferecer oportunidade de aprender algo novo visto de uma nova perspectiva ou utilizando-se de uma nova ferramenta para alcançar uma solução. Isso ajudará a desenvolver o pensamento crítico e efetivo na resolução de problemas ainda na idade jovem cultivada ao longo do tempo, e aprimorar essas habilidades pelas experiências de aprendizagem no espaço de criadores, ao participar dessa experiência nesses espaços, o educando conseguirá desenvolver habilidades atuais que ajudam a desenvolver mentes jovens para o alcance do sucesso futuro.

Resultados e Discussão

Organizar o aprendizado do curso e apresentar no I Seminário PIBID e PRP do IFBA-Campus Simões Filho, foi também desafiador e esclarecedor para os participantes, pois pode-se compreender melhor a proposta do PIBID e do curso, que é de desafiar o educando estimulando o aprendizado.

Isso se deu porque a proposta é uma quebra de paradigma no qual já estamos acostumados, ou nos acostumaram com ela, que é a forma tradicional de ensino. Foi desafiador no sentido de que todo o curso tira o estudante de sua zona de conforto, porque o próprio 'ensino mão na massa' é maker. Então, ele nos desafia constantemente no aprendizado, mostra também sua importância na escola e no desenvolvimento dos alunos e dos professores e sua evolução na história da educação. Porque, assim como a tecnologia

avança no passar do tempo, também a educação evolui para transformar a construção do conhecimento, já que a aprendizagem perdura por toda a vida e transpassa gerações. A escola precisa dar o exemplo, ousar construir o futuro. Inovar é mais importante do que reproduzir com qualidade o que existe. A matéria-prima da escola é sua visão do futuro (GADOTTI, 2000).

Ao aprender sobre tudo isso também pudemos ter a oportunidade de compartilhar o nosso conhecimento sobre o ‘ensino mão na massa’ no seminário proposto pelo Instituto Federal da Bahia no campus de Simões Filho. Isso nos levou a uma nova experiência que também foi agregador e nos gerou aprendizado, pois ao expor o novo conhecimento pudemos notar, além disso, a compreensão dos espectadores do que foi exposto pelo trio envolvido na apresentação do assunto no seminário. Além de contribuir para cada um, com a sua formação na licenciatura.

Considerações Finais

O curso sobre Educador Maker e a apresentação oral no I Seminário PIBID e PRP do IFBA-Campus Simões Filho, tiveram um papel importante para a certeza da escolha profissional. Permitiram também, ampliar o leque de estratégias de ensino, visando melhorar a aprendizagem e interesse dos estudantes.

As atividades realizadas no PIBID institucional vem enriquecendo a formação docente, criando oportunidades de vivenciar situações reais do cotidiano escolar.

Palavras-chave: Educador Maker, Ensino Técnico, Licenciatura em Eletromecânica, mão na massa.

Agradecimentos

Agradecemos à Pró-reitoria de Ensino PROEN/IFBA, pela criação do Programa institucional de bolsas de iniciação a docência, possibilitando que a Licenciatura em Eletromecânica pudesse participar do PIBID, visto que a CAPES ainda não incluiu esse curso na lista de participantes.

Referências

ACCIOLY, Marcus V. F.; PASSOS, Marize L. S.; ANDRADE, Mariella B. **Educador Maker: ensino 'mão na massa'**. Disponível em: <https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=249>, 29 de Agosto de 2023.

TREVISO, Vanessa C.; ALMEIDA, José L. V. **O conhecimento em Jean Piaget e a educação escolar**. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro, São Paulo. 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora Ltda. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2018.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana. Recife, Pernambuco. 2010.