

ARTIGO ORIGINAL

RESENHA

MILL, Daniel, **Reflexões sobre aprendizagem ativa e significativa na cultura digital**, Editora SEAD-UFSCar, São Carlos - SP, 2021.

Kleber Saldanha de Siqueira¹

Daniel Mill é doutor em educação e professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) onde desenvolve pesquisas no campo do ensino em colaboração com diversas instituições nacionais e internacionais. Em sua obra, de forma geral, procura desenvolver os aspectos preponderantes acerca do ensino virtual por meio de instrumentos que conduzam ao aprendizado significativo. Nessa construção, o autor da obra desenvolve os conceitos de aprendizagem significativa destacando o papel de David Ausubel como importante difusor da aprendizagem baseada em subsunções, ou seja, na aprendizagem que privilegia os conhecimentos prévios do estudante com o objetivo de subsidiar a aprendizagem de novos conceitos.

Nesse escopo, o autor destaca a importância dos métodos ativos para a construção do processo de ensino centrado no estudante de modo que este seja o protagonista do seu próprio aprendizado. Dessa forma, o autor destaca a necessidade do planejamento e execução de atividades de ensino que proporcionem aprendizado substantivo por meio de estratégias de transposição didática baseadas em métodos dinâmicos, valorizando o aprendizado significativo em detrimento do aprendizado arbitrário e unidirecional. Para o autor, é importante envolver o estudante em processos didáticos nos quais este esteja ativamente engajado, demonstrando de forma prática seu aprendizado.

De forma geral, o autor destaca que o método ativo deve ser desafiador, deve promover o engajamento, levar à contextualização dos objetos de aprendizagem e permitir que o estudante possa aplicar no mundo concreto aquilo que aprende, ao mesmo tempo, deve levar o estudante à prática, incentivar o protagonismo e privilegiar o sociointeracionismo. Dessa forma, o processo ativo de ensino descentraliza o ensino pautado no professor e direciona-o para o estudante. O autor destaca a importância do 'cone' de aprendizagem como ferramenta analítica que permite a observação dos diferentes potenciais de aprendizado a partir das diferentes estratégias didáticas de ensino.

¹ Doutorando em Ensino pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Mestre em ensino de Física pela (UFAL), licenciado em Física pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Especialista em Educação pela (UFAL). Professor pertencente ao quadro permanente da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEE/AL). E-mail: kleber.siqueira@cedu.ufal.br

O autor demonstra que o maior potencial de aprendizagem está localizado na base da pirâmide, ou seja, quando são aplicados métodos ativos de ensino.

Nesse contexto, o autor revela a importância da inserção de atividades nos currículos formativos que privilegiam o dialogar, o fazer, o dramatizar, o contextualizar, o criar, dentre outras possibilidades que estimulem o estudante a sair de sua 'zona de conforto'. Ao mesmo tempo, o autor destaca os desafios práticos para a implementação destes métodos, revelando que estes são relativamente complexos, dependendo do cenário de aplicação, exigindo do docente, experiência e estratégias bem planejadas. Dessa forma, o autor procura destacar diversos tipos de métodos ativos, praticados na sala de aula física como também no ciberespaço, alvo principal da obra.

Durante seu trajeto na obra, o autor procura desenvolver algumas das estratégias ativas de ensino com o objetivo de trazer ao leitor as potencialidades desses métodos no contexto digital. Nesse sentido, o autor desenvolve o conceito de aprendizagem baseada em problemas, na qual o estudante é colocado diante de problemas práticos do nosso cotidiano e deve analisar e resolver o problema proposto apropriando-se de seu conhecimento e formas de abordagem. Nesse tipo de método, o estudante deve desenvolver habilidades atitudinais e motivacionais. Na sequência, o autor apresenta o método de aprendizagem baseado em projetos onde o estudante é levado a analisar e problematizar situações específicas baseando seu método na confecção de planos bem organizados, estipulando metas e objetivos bem definidos. O autor enfatiza que na aprendizagem baseada em projetos, o desafio é um elemento central de estimulação do estudante.

Em seguida, o autor conceitua a metodologia peer instruction destacando suas potencialidades no processo de ensino que permite ressignificar a dinâmica da sala de aula, tradicionalmente centrada no professor, onde os estudantes podem dialogar de modo sistemático auxiliando-os de forma mútua. O autor também demonstra como este método está diretamente associado às tecnologias educacionais modernas. Paralelamente, continua seu trajeto explicativo pontuando o método da sala de aula invertida no qual os estudantes desenvolvem senso de responsabilidade e engajamento por meio da pesquisa e estudos que devem ser realizados ao longo do processo. Para o autor, este método ressignifica o papel do professor, visto antes como detentor do conhecimento, para um mediador do processo, no qual o estudante torna-se um instigador, pesquisando, investigando e trazendo seus questionamentos para a sala de aula.

O autor também avalia o movimento maker, tendência metodológica moderna que visa desenvolver atividades práticas por meio de espaços onde o conhecimento é debatido e colocado em prática por meio de atividades objetivando solucionar problemas contextualizados. Dessa forma, por meio desta estratégia, o estudante torna-se protagonista e criador de suas próprias soluções, sendo esta um exemplo de aprendizagem ativa baseada no construtivismo. Por fim, é apresentada a aprendizagem baseada na robótica pedagógica que possui estreita relação com a aprendizagem baseada em projetos como também com o movimento maker. A robótica pedagógica representa uma grande proposta educacional na qual o estudante se utiliza do ferramental robótico para contextualizar e resolver problemas no campo das ciências.

Após esta exposição, o autor inicia suas considerações finais reforçando o importante papel das metodologias ativas na obtenção de estratégias de ensino centradas nos estudantes destacando outros tipos de métodos como o estudo de caso, a gamificação, a aprendizagem baseada em descobertas, dentre outras. Ao mesmo tempo pontua a importância destes métodos aliados ao ciberespaço no contexto de ensino, mostrando como a aprendizagem é potencializada levando o estudante ao aprendizado significativo. Sendo assim, considerando os elementos da obra analisada, podemos concluir que esta é um referencial importante no estudo e divulgação dos métodos ativos de aprendizagem nos ecossistemas físico e digital de aprendizagem.

Podemos encontrar na obra ricos detalhes que permitem ao leitor compreender de forma efetiva a importância dos métodos ativos e sua dinâmica quando associados à aprendizagem significativa de David Ausubel como elemento intrínseco do processo de ensino. Dessa forma, a obra representa valioso referencial para a dinamização do ensino, sendo de extrema contribuição para o campo pedagógico, potencializando e reafirmando o emprego de métodos tecnológicos de ensino. Destacamos também a importância do texto no que tange à explanação de técnicas de ensino populares como a robótica pedagógica, não menos importante do que as citadas ao longo do texto, reforçando esta prática metodológica muito utilizada no ensino das ciências.