



Editorial

Aprendizagem dedutiva, indutiva e abdutiva na educação

Em termos de PDCA Acadêmico os raciocínios dedutivo e indutivo estão mais contíguos ao planejamento (Plan), escolha e organização dos conteúdos, enquanto o raciocínio abdutivo está coadunado com a disponibilização (Do), processo de aprendizagem. A dedução relaciona-se ao currículo tradicional no qual é ofertado enormes quantidades de conteúdos, segmentados por disciplinas cartesianas, instruído por meio de aulas palestradas, estudantes passivos, deixando mais para o final do curso a prática pedagógica, laboratorial, muitas vezes sem qualquer conexão com o mundo real. A indução concerne ao currículo por competência na qual a prática, por meio do raciocínio abdutivo, ocorre concomitantemente ao ensino e aplicação dos conteúdos, com aplicação no desenvolvimento de projetos e resolução de problemas reais ou simulados.

Isso posto, alvitra-se que a abordagem da educação tradicional é dedutiva, transitando de princípios gerais para exemplos e aplicações específicas. Nos currículos dedutivos os primeiros semestres são devotados quase inteiramente para os fundamentos básicos, sendo repetidamente assegurado de que esses conteúdos serão vitalmente significativos mais adiante, quando do desenvolvimento dos conteúdos específicos do curso ou da área de conhecimento. A errônea pressuposição é que os estudantes são ineptos a se defrontar com projetos, processos, sistemas e resolução de problemas reais até que tenham dominado todos os conteúdos e habilidades de fundamentos e específicos.

O ensino indutivo, ao contrário, é aquele que faz o estudante por si só descobrir as sementes do saber. Inicia-se com um desafio, uma pergunta inteligente, um problema real para resolver, um projeto para desenvolver, um estudo de caso para analisar, a observação de um fenômeno ou o resultado experimental de laboratório. Os desafios devem ser cuidadosamente projetados para auxiliar os estudantes a conectar os conteúdos com as tarefas, atividades e os objetivos da aprendizagem (Figura 1).

O filósofo e pedagogo americano Charles Sanders Peirce (1839-1914), foi o primeiro a distinguir a *abdução* como sendo uma forma de inferência lógica com a finalidade de conhecer e interpretar um fenômeno. A abdução é diferente da dedução e da indução porque a conclusão é apenas uma hipótese baseada no conhecimento e nas evidências pertinentes naquele momento. Por essa razão, as inferências abduativas estão sujeitas à reparação se uma apuração e análise demonstrar alternativas mais aderentes e melhores. É possível comparar o raciocínio abdutivo a lógica de um detetive rastreando as melhores explicações que facultariam razoável elucidação ao caso investigado. A decisão da melhor informação é baseada no critério de plausibilidade e não em possibilidades como numa ilação dedutiva ou na probabilidade, como na maioria das pressuposições indutivas.

Figura 1 – Dedução, Indução e Abdução no processo de ensino e aprendizagem



As estratégias do currículo indutivo estão se tonificando devido a hodierna inevitabilidade de desenvolver competências a fim de angariar empregabilidade e trabalhabilidade. No ensino indutivo, o docente inicia apresentando aos discentes um desafio específico, como dados experimentais para interpretar, um projeto para desenvolver, um estudo de caso para analisar, um problema complexo do mundo real para resolver. A indução nesse caso, refere-se à ideia do processo de ensino e aprendizagem iniciar com alguma coisa concreta que os estudantes geralmente conhecem para chegar a algo mais abstrato, como o conhecimento, a habilidade, conceito, princípio, que o professor deseja que os estudantes aprendam. Outrossim é contrastado com o tradicional ensino dedutivo, no qual os alunos, primeiro assimilam teorias, conceitos, conteúdos e depois progridem para exercícios e, mais raramente, para aplicações da vida real.

O fato é que existe uma pujante metamorfose ocorrendo no processo de ensino e aprendizagem em todos os níveis da educação e que o mercado está se auto-organizando, muitas vezes sem a interferência dos educadores, o que se torna perigoso, pois essa auto-organização poderá levar a uma educação mais ineficiente ainda do que o ensino tradicional. É notório que o ensino dedutivo não é mais efetivo nesse novo contexto onde o desenvolvimento de competências é obrigatório e imprescindível. É lícito também que somente a aprendizagem indutiva, com forte utilização do raciocínio abduutivo e suporte da tecnologia digital e inteligência artificial é capaz de desenvolver as competências cognitivas, emocionais, volitivas e *decerner*es tão sintomáticas para o sucesso profissional e pessoal no século 21.

Ruy Fava
Consultor Acadêmico