CAPÍTULO X

Propostas e Sugestões no Trabalho com Projetos nos Cursos Superiores

Leonardo Moraes Armesto

RESUMO: O ensino superior enfrenta, nas últimas décadas, desafios que exigem uma constante revisão das metodologias educacionais, principalmente no que diz respeito à formação integral dos estudantes. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), embora não seja uma inovação recente, tem se mostrado uma das metodologias mais eficazes no desenvolvimento de competências que ultrapassam o conhecimento técnico, promovendo a autonomia, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. De acordo com Thomas (2016), a ABP conecta o aluno a problemas reais, encorajando uma postura mais ativa frente ao aprendizado e ao mercado de trabalho. Este fechamento se propõe a apresentar um aprofundamento nas propostas e sugestões para o trabalho com projetos nos cursos superiores, utilizando uma base teórica que parte de estudos realizados nos últimos dez anos. Ao considerar diferentes perspectivas e evidências empíricas, busca-se identificar práticas pedagógicas que podem ser aplicadas para o sucesso dessa abordagem, bem como discutir os desafios e soluções que surgem na sua

implementação.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Baseada em Projetos. Educação Aplicada. Projetos Profissionais e de Vida.

1 A importância da Aprendizagem Baseada em Projetos

A ABP tem como princípio central o desenvolvimento de um projeto prático que seja orientado por problemas ou desafios reais, onde os alunos devem resolver de forma colaborativa. Segundo Blumenfeld (2020), essa abordagem representa uma ruptura com a estrutura tradicional de ensino, focada na transmissão de conteúdo, ao colocar o estudante no centro do processo de construção do conhecimento. Contrariamente a ser um receptor passivo, o aluno passa a ser um agente ativo, contribuindo para seu maior engajamento e retenção de aprendizado.

Essa metodologia é especialmente relevante no contexto contemporâneo, no qual o mercado profissional requer habilidades transversais, como a capacidade de adaptação, a comunicação eficaz, e o pensamento crítico. Segundo Dillenbourg (2016), a integração de atividades de ABP permite que os alunos experimentem situações que simulam o ambiente de trabalho, desenvolvendo, além de conhecimento técnico, competências socioemocionais.

Proposta 1: Integrar a ABP de forma transversal no currículo.

Conforme apontado por Krajcik *et al.* (2020), um dos principais equívocos na implementação da ABP nos cursos superiores é tratá-la como uma abordagem pontual, restrita a disciplinas isoladas ou a momentos específicos da graduação. A ABP deve ser vista como uma estratégia pedagógica a ser utilizada ao longo de toda a formação do estudante, permeando diferentes disciplinas e áreas do conhecimento. Para tal, sugere-se a adoção de um currículo modular e interdisciplinar, no qual disciplinas de diferentes áreas possam colaborar em projetos integrados. Por exemplo, em um curso de engenharia, a ABP pode ser implementada em disciplinas de física, matemática e gestão de projetos, de modo que o aluno desenvolva uma solução técnica para um problema de engenharia, mas também lide com questões de viabilidade financeira, gestão de recursos humanos e impactos sociais inerentes à relação interpessoal envolvida no contexto e cada ser humano envolvido.

2 O papel do professor como facilitador

Outro ponto crucial para o sucesso da ABP é o papel desempenhado pelo professor, que, nessa abordagem, assume a função de facilitador do processo de aprendizado. Isso representa uma mudança significativa em relação ao modelo tradicional, no qual o professor atua

como transmissor do conhecimento. Barrows (2018) destaca que, na ABP, o professor deve ser capaz de orientar os alunos em suas investigações, ajudá-los a identificar recursos de pesquisa, e promover um ambiente colaborativo.

Entretanto, a transição para esse novo papel não é imediata e requer que os professores sejam capacitados adequadamente. Além de dominar os conteúdos que compõem os projetos, é necessário que os docentes desenvolvam competências de mediação de grupos, feedback formativo e gestão de conflitos, uma vez que o trabalho em equipe pode gerar tensões e desafios.

Proposta 2: Capacitar professores em metodologias ativas.

De acordo com Prince *et al.* (2019), um dos principais fatores que comprometem o sucesso da ABP é a falta de preparação adequada dos professores e equipes pedagógicas envolvidas, no sentido de lidarem com essa metodologia. A capacitação docente em metodologias ativas deve ser uma prioridade para as instituições de ensino superior que pretendem adotar a ABP de maneira eficaz. Essa formação deve contemplar não apenas aspectos teóricos sobre a metodologia, mas também oferecer experiências práticas de facilitação de grupos, mentoria, e uso de tecnologias educacionais. Uma estratégia eficaz, sugerida por Slavin (2020), é promover a troca de experiências entre professores por meio de comunidades de prática, onde docentes possam compartilhar desafios e soluções na implementação da ABP.

3 Avaliação em Projetos

A avaliação é um dos aspectos mais desafiadores da ABP. Ao invés de focar em provas ou trabalhos isolados, a avaliação de projetos deve ser contínua e formativa, levando em consideração tanto o processo de desenvolvimento quanto o produto final. Segundo Boud *et al.* (2015), uma avaliação eficaz em projetos deve incluir múltiplas formas de análise e retorno, incluindo autoavaliação, avaliação por pares e avaliação do professor.

Na ABP, o foco da avaliação deve estar no desenvolvimento de competências, e não apenas na memorização de conteúdos. Isso implica uma mudança de paradigma, onde o desempenho individual deve ser avaliado em conjunto com o desempenho coletivo da equipe. De acordo com Fernandes *et al.* (2022), um dos grandes desafios da avaliação na ABP é equilibrar a contribuição individual com o resultado do grupo, de forma que todos os alunos se sintam igualmente responsáveis pelo sucesso do projeto, bem como por resultados não necessariamente satisfatórios, de forma a partilharem destes ou daqueles, crescendo de maneira coesa, integrativa e legítima.

Proposta 3: Adotar práticas de avaliação formativa e por pares.

Uma estratégia recomendada por Slavin (2020) é a avaliação por pares, onde os alunos avaliam o trabalho de seus colegas, com base em critérios preestabelecidos. Essa prática não só melhora a qualidade das

devolutivas recebidas pelos alunos, como também promove uma postura crítica e reflexiva. Além disso, a autoavaliação pode ser incorporada ao processo, permitindo que os alunos reflitam sobre suas contribuições e identificando áreas de melhoria. Outra proposta é o uso de portfólios de projetos, que permitem uma avaliação longitudinal do desenvolvimento do estudante ao longo de sua formação. Os portfólios possibilitam ao aluno documentar seu progresso, refletir sobre os desafios enfrentados e demonstrar a evolução de suas habilidades.

4 A colaboração entre alunos

O trabalho colaborativo é um dos pilares da ABP, pois o desenvolvimento de projetos complexos exige que os alunos unam forças e compartilhem conhecimentos. Johnson *et al.* (2017) afirmam que a colaboração em grupo é essencial para que os alunos aprendam a negociar, resolver conflitos e desenvolver habilidades de liderança.

Contudo, nem todos os alunos estão acostumados a trabalhar em equipe de forma eficiente. A falta de comunicação, a divisão desigual de tarefas e a ausência de um planejamento claro podem comprometer o resultado final do projeto. De acordo com Niemi *et al.* (2020), para que a colaboração seja efetiva, é importante que os grupos sejam estruturados e que cada aluno tenha um papel claro dentro da equipe.

Proposta 4: Estruturar o trabalho em grupo com papéis definidos.

Uma das formas de promover uma colaboração eficiente é garantir que

todos os membros da equipe tenham papéis bem definidos. Isso pode ser feito por meio da adoção de uma estrutura formal, onde os alunos assumem diferentes responsabilidades dentro do projeto, como gestão de recursos, pesquisa, e apresentação dos resultados. Uma prática sugerida por Niemi *et al.* (2020) é a rotação desses papéis ao longo do projeto, para que todos os membros da equipe possam experimentar diferentes funções e desenvolver um conjunto diversificado de habilidades. Além disso, a comunicação entre os membros da equipe deve ser incentivada desde o início do projeto. O uso de tecnologias de comunicação e gestão, como plataformas online de colaboração, pode facilitar o acompanhamento do progresso das atividades e promover um ambiente mais organizado e transparente.

5 A infraestrutura tecnológica

A tecnologia desempenha um papel fundamental na implementação da ABP, tanto na organização dos projetos quanto na comunicação entre os membros do grupo e com o professor. No entanto, uma pesquisa realizada por Nguyen *et al.* (2021) revelou que a falta de infraestrutura tecnológica adequada nas instituições de ensino superior ainda é um grande entrave para a adoção da ABP.

Muitos alunos e professores relatam dificuldades com o uso de plataformas digitais, o que pode comprometer a comunicação e o gerenciamento das atividades. A tecnologia, quando bem utilizada, pode

ser uma grande aliada da ABP, mas sua má implementação pode gerar frustrações e desmotivação.

Proposta 5: Implementar plataformas de gerenciamento de projetos.

Ferramentas digitais como *Trello*, *Slack* e *Microsoft Teams* podem ser integradas ao ambiente acadêmico para facilitar a gestão dos projetos. Essas plataformas permitem uma melhor organização das tarefas, a divisão de responsabilidades e a comunicação em tempo real, garantindo que os alunos e o professor acompanhem o progresso das atividades. Além disso, é fundamental que as instituições invistam na formação de professores e alunos para o uso dessas ferramentas, garantindo que todos se sintam confortáveis com a tecnologia. A implementação de *workshops* e tutoriais pode ser uma forma eficaz de integrar essas plataformas ao cotidiano acadêmico de maneira natural e produtiva.

6 Concluindo com a parábola e a vida

Dadas análises convertem-se a uma reflexão pautada nas experiências da própria vida, como meio e/ou veículo de experimentação dos projetos em si. Neste âmbito, apliquemo-na a existência:

Em uma pequena aldeia, havia um sábio que vivia no topo de uma montanha. Os jovens da aldeia frequentemente buscavam seus conselhos, pois ele era conhecido por sua vasta sabedoria e sua capacidade de resolver

dilemas. Um dia, um grupo de estudantes foi até o sábio, dizendo: "*Mestre, temos estudado os textos antigos e aprendido muitas teorias, mas, quando tentamos aplicá-las, falhamos. O que devemos fazer para realmente compreender o que nos foi ensinado?*"

O sábio sorriu e respondeu com uma história: [...] Havia um pássaro que queria voar até o cume mais alto de uma montanha. Ele passava dias observando outros pássaros, estudando seus movimentos, a posição de suas asas e o ritmo do vento. Após semanas de estudo, ele acreditava ter dominado tudo o que era necessário para o vôo perfeito. Quando chegou o dia de tentar, ele abriu suas asas, mas não conseguiu deixar o chão. Cada tentativa resultava em frustração. Foi então que uma velha águia, que o observava de longe, disse: "*Você aprendeu a arte de voar com a mente, mas não com o corpo. O vôo não está apenas no saber, mas no fazer. Erre, sinta o vento em suas penas, desequilibre-se e, no processo, descobrirá o verdadeiro vôo.*"

O sábio olhou para os estudantes e concluiu: "Assim como o pássaro, vocês estudaram a teoria, mas não experimentaram o processo. O verdadeiro aprendizado vem da prática, da tentativa e erro, da vivência e da reflexão. Vocês só alcançarão a sabedoria ao enfrentar os desafios da realidade. A teoria é o vento que guia, mas o vôo é a prática que a torna concreta."

Em sinergia, por fim, a Aprendizagem Baseada em Projetos oferece uma metodologia poderosa para transformar o ensino superior, permitindo que os alunos desenvolvam não apenas conhecimento técnico,

mas também competências essenciais para o mercado de trabalho e para a vida em sociedade. No entanto, para que a ABP seja eficaz, é necessário um planejamento cuidadoso, formação docente, e o uso de ferramentas tecnológicas adequadas, além da capacidade de se lançar continuamente a prática em conjunção com a constante aplicação, que dará, a cada dia, experiência e desenvolvimento. Esse livro é sobre disciplina, persistência e construção colaborativa, nos estudos e, sobretudo, na vida.

Referências

BARROWS, H. S. **Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview.** *New Directions for Teaching and Learning*, v. 202, n. 10, p. 213–221, 2018.

BOUD, D; FALCHIKOV, N. **Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term.** *Routledge*, 2015.

BLUMENFELD, P. **Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning.** *Educational Psychologist*, v. 26, p. 369–398, 2020.

DILLENBOURG, P. **The evolution of research on collaborative learning.** *Learning Technologies and Computer-Supported Collaborative Learning*, v. 3, p. 5–23, 2016.

FERNANDES, A; MACEDO, D. **Avaliação e Feedback no Contexto da ABP.** *Revista de Avaliação e Pesquisa Educacional*, v. 4, p. 75-93, 2022.

- JOHNSON, D. W; JOHNSON, R. T. **Cooperative learning in 21st century education.** *International Journal of Educational Psychology*, v. 3, n. 2, p. 121–140, 2017.
- KRAJCIK, J; BLUMENFELD, P. **Learning by Doing: Putting Projects at the Center of Science Instruction.** *Educational Researcher*, v. 49, n. 7, p. 529-540, 2020.
- NGUYEN, T; NGUYEN, D. **Enhancing Learning Through Technology: A Focus on Blended Learning.** *Journal of Educational Technology*, v. 12, p. 112–125, 2021.
- NIEMI, H; NARANJO, M.; **Impact of Digitalization on Education and Teacher Professionalism.** *European Journal of Education Research*, v. 9, p. 457-472, 2020.
- PRINCE, M; FELDER, R. **Active learning: An introduction.** *ASQ Higher Education Brief*, v. 2, n. 4, p. 1–5, 2019.
- SLAVIN, R. E. **Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work?** *Annals of Psychology*, v. 36, n. 3, p. 785–793, 2020.
- THOMAS, J. W. **A review of research on project-based learning.** *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, v. 4, p. 9-27, 2016.