



## METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: POSSIBILIDADES PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Francisca das Chagas Alves da Silva Braga<sup>1</sup>

Georges Cobiniano Sousa Melo<sup>2</sup>

Júlio César Alves Martins<sup>3</sup>

### RESUMO

O cenário educacional atual tem demandado por mudanças urgentes, tanto por imposições de ordem socioeconômicas quanto pelo perfil do estudante que já não aceita ser passivo no processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva em que a educação precisa reinventar-se, as metodologias ativas – aprendizagem centrada no aluno e autodirigida -, surgem como alternativa para colaborar com as práticas educativas visando desenvolver uma aprendizagem significativa para o discente. Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de investigar como o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica (EPT) pode oportunizar aprendizagem significativa ao discente. O estudo objetiva de forma geral compreender as dinâmicas propostas pelas metodologias e as possibilidades reais de efetivação de aprendizagem significativa na EPT. O uso das metodologias ativas apresenta-se como alternativa para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem na EPT, contribuindo com a formação profissional e humanística dos discentes.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas, Educação profissional, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em projetos.

### INTRODUÇÃO

O cenário educacional atual tem demandado por mudanças urgentes, tanto por imposições de ordem socioeconômica, quanto pelo perfil do estudante, que já não aceita ser passivo no processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, em que a educação precisa reinventar-se, as metodologias ativas – aprendizagem centrada no aluno e autodirigida - surgem como alternativa para colaborar com as práticas educativas visando a desenvolver uma aprendizagem significativa para o discente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, francisca.braga@ifpi.edu.br;

<sup>2</sup> Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, cobiniano@hotmail.com;

<sup>3</sup> Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, julio.martins@ifpi.edu.br;



Desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de investigar como o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica (EPT) pode oportunizar aprendizagem significativa ao discente. O levantamento bibliográfico deste estudo, no contexto da educação profissional e tecnológica, apontou para duas metodologias ativas que se destacaram em abordagens nos artigos científicos pesquisados: a aprendizagem baseada em projetos (ABP) e a aprendizagem baseada em problemas (ABProb). Essas serão as metodologias ativas abordadas no presente estudo na perspectiva da aprendizagem significativa na EPT.

O estudo objetiva de forma geral compreender as dinâmicas propostas pelas metodologias e as possibilidades reais de efetivação de aprendizagem significativa na EPT. Para alcançar esse objetivo propõe-se especificamente conhecer as características específicas das metodologias de aprendizagem baseada em projetos e da aprendizagem baseada em problemas; entender como ocorrem as interações entre as metodologias ativas da aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas com o objeto da aprendizagem e analisar a viabilidade de integrar teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem na EPT.

O uso das metodologias ativas apresenta-se como alternativa para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem na EPT, contribuindo com a formação profissional e humanística dos discentes.

## **METODOLOGIA**

O presente artigo faz parte do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), do Instituto Federal do Piauí (IFPI), e se constitui como um pré-requisito para a conclusão disciplina de Práticas Educativas.

O percurso metodológico deu-se através de pesquisa bibliográfica, apoiando-se em artigos científicos de pesquisadores que investigam a temática de metodologias ativas da aprendizagem e aprendizagem significativa na EPT. Constatou-se durante o levantamento bibliográfico que as metodologias ativas mais citadas nos estudos, na modalidade da EPT, são a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos. Essas duas metodologias são objetos de estudo desse artigo numa perspectiva de aprendizagem significativa na EPT.



## REFERENCIAL TEÓRICO

O acesso ao conhecimento, em suas diversas áreas, tornou-se um recurso comum a muitos discentes. É perceptível a facilidade que um aluno tem em obter uma pesquisa sobre qualquer assunto que lhe é proposto, por conta dos meios digitais à sua disposição.

No tocante à Educação Profissional, a metodologia utilizada pelo professor deve estar baseada na aproximação do ambiente educacional com o ambiente profissional. O grande desafio surge em inovar e apresentar o conteúdo de uma determinada disciplina de forma dinâmica, exemplificada e aplicável na prática, onde os alunos deverão mostrar que o que aprenderam pode ser inserido no contexto de uma determinada situação no ambiente de trabalho.

É o que recomendam Santin e Ahlert (2018) quando mencionam a prática profissional como um requisito fortemente considerado nas avaliações para oportunidades de trabalho.

Santin e Ahlert (2018, p. 206) esclarecem que:

A formação profissional propõe que o estudante possa desenvolver e praticar, em sala de aula, a maior quantidade possível de atividades que demonstrem a realidade da profissão, para a qual está se preparando. Na relação entre a sala de aula e a prática profissional, é essencial que se construa um ambiente de aprendizagem em que o estudante se sinta motivado a aprender, participante do processo e, acima de tudo, que perceba o real valor do conteúdo que está sendo abordado.

Partindo dessa premissa, Both e Wildner (2018) apresentam as metodologias ativas como um recurso que permite a inclusão de ferramentas tecnológicas e inclusive a produção do conhecimento e aprendizagem pelos alunos, deixando à parte a figura do Professor apenas como transmissor de conteúdos e conhecimento, exigindo mais participação do aluno na construção da sua própria aprendizagem e preparação para o mercado de trabalho. Santin e Ahlert (2018) veem como necessária a utilização das metodologias ativas, já que estas permitem o enriquecimento da aprendizagem no ambiente acadêmico.

Na Educação Profissional, práticas inovadoras devem ser cada vez mais valorizadas e estimuladas para que o aluno deixe de ser apenas um agente passivo em sala



de aula e desperte o interesse e a curiosidade em solucionar possíveis problemas que surgirão no dia-a-dia laboral. Os autores Both e Wildner (2018) apontam a Educação Profissional como um excelente meio de inserção das metodologias ativas tendo em vista a finalidade desse ensino, voltada para a preparação dos profissionais para a especificidade e prática de cada profissão.

Conforme destacam Santin e Ahlert (2018), o professor pode fazer uso dessas metodologias, já que elas requerem do estudante uma participação ativa no desenvolvimento do seu conhecimento. Assim, ao mesmo tempo em que o conhecimento técnico é adquirido, também são desenvolvidas outras habilidades.

A metodologia ativa, objetiva, então, fazer com que o aluno tenha a responsabilidade sobre a construção do seu aprendizado, estimulando o aluno em aprender, por meio de aulas mais dinâmicas e práticas, participativas, assim como através de experiências prévias que subsidiarão seus estudos preparando-o melhor para a realidade do ramo profissional escolhido pelo discente.

Com o uso das metodologias ativas durante o curso, a aprendizagem dos alunos ocorre a partir do contato com problemas e situações que simulem os mesmos desafios a serem enfrentados na vida profissional (BOTH E WILDNER, 2018, p. 139). A metodologia de aprendizagem baseada em projetos (*Project Based Learning* - PBL) – exemplo de metodologia ativa – se mostra favorável ao desenvolvimento deste cenário.

Assim, Both e Wildner (2018) afirmam ser preciso proporcionar ao estudante um ambiente em que ele passe a ser o protagonista do seu processo de aprendizagem, permitindo-lhe uma atitude ativa, combinada com práticas docentes adequadas e metodologias ativas que fomentem a criatividade e inovação e promovam a aprendizagem ativa no momento em que o aluno interage com o assunto em estudo: ouvindo, perguntando, falando, discutindo, fazendo e ensinando, interagindo com as atividades propostas.

## METODOLOGIA DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O processo de ensino e aprendizagem precisa acompanhar as transições modernas no sentido de adequação à realidade e necessidades do discente, diante de uma era digital



em que há pouco interesse na leitura e em aulas meramente expositivas. O mercado de trabalho busca profissionais que, além do conhecimento teórico, apresentem alguma habilidade prática que demonstre a preparação do indivíduo para aquela função. O conhecimento prático e a experiência trazem segurança, agilidade e eficiência no desempenhar das atividades.

Desse modo, Santin e Ahlert (2018, p. 206) afirmam que:

A metodologia de aprendizagem baseada em projetos se coloca como uma alternativa às técnicas tradicionais, fazendo com que o estudante interaja de forma prática com atividades reais da sua futura profissão além de desenvolver habilidades de trabalho em equipe, argumentação e pesquisa.

Convém ressaltar que a Educação Profissional requer uma aprendizagem significativa centrada na preparação do estudante de tal forma que ele possa ser inserido no mercado de trabalho munido de habilidades em comunicação, trabalho em equipe, elaboração de projetos, argumentação, senso crítico, além do conhecimento técnico. Para tanto, conforme enfatizado por Both e Wildner, o uso de metodologias baseadas em projetos torna-se uma ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem da Educação Profissional por conta da finalidade desse ensino concernente à preparação dos profissionais para as características e práticas específicas de cada profissão.

A metodologia da aprendizagem baseada em projetos, segundo Both e Wildner (2018), envolve a leitura, a busca por informações, indagações, conversas, levantamento de dados, elaboração de gráficos, cálculos e o que for necessário para o exercício ou aplicação na vida, convertendo conteúdos escolares em meios para a resolução de um problema da vida, e para a realização de um projeto.

Ao trabalhar o projeto, os alunos acabam lidando com diversas situações que exigem postura, proatividade, capacidade de compreensão e solução de problemas, além da habilidade de comunicação e liderança em grupo (BOTH E WILDNER, 2018, p. 140). Para a aplicação desta metodologia Aprendizagem por Projetos, inicialmente é necessário que os alunos tenham uma conceituação, passada através de aulas expositivas (BOTH E WILDNER, 2018, p. 141). Nesse contexto o estudante deve se sentir motivado a aprender, assumindo um papel ativo no desenvolvimento dos projetos propostos em sala de aula que estarão atrelados a um desafio real no qual o grupo deverá alcançar os objetivos do projeto, apresentando os produtos desse processo sob as orientações do professor. Essa





metodologia PBL, de acordo com Santin e Ahlert (2018), baseia-se na utilização de demandas reais, relacionadas à formação do estudante, as quais serão apresentadas sob a forma de projetos práticos que abordarão o conteúdo trabalhado em sala de aula.

Através de um estudo de aplicação da metodologia PBL realizado pelos autores Santin e Ahlert (2018), foi possível observar que os alunos participantes do estudo consideraram, como sendo mais importante no conteúdo de uma disciplina, a metodologia que favorece a relação entre teoria e prática. Para esse mesmo questionamento houve direcionamentos para maior interação entre estudantes e professores, ter atividades práticas relacionadas a situações reais e a exposição de conteúdos que favorecem o aprendizado. Essas respostas mostram a necessidade que os alunos de um curso de Educação Profissional têm por questões práticas, diante da similaridade de atividades que eles poderão executar na pós- formação.

Outros pontos identificaram, por exemplo, que uma das principais vantagens da PBL é o desafiar o aluno no desenvolvimento de seu conhecimento para encontrar soluções às demandas reais; em contrapartida, como principal desvantagem dessa metodologia, atribuiu-se o curto período para o desenvolvimento do projeto.

Considerando a pesquisa realizada por Santin e Ahlert (2018), bem como as informações agregadas por Both e Wildner (2018), entende-se que a metodologia PBL requer um ambiente de ensino preparado para que possa ser plenamente desenvolvida. O uso do PBL tem justamente este viés, por se apresentar como ferramenta que permite a formação de um conhecimento contextualizado com o objeto de estudo e por proporcionar aos profissionais, novas habilidades sintonizadas com o mercado de trabalho atual (BOTH E WILDNER, 2018, p.143).

Dessa forma, Santin e Ahlert (2018) afirmam que o professor age na orientação, desenvolvimento e acompanhamento das tarefas geradas e o aluno como construtor do conhecimento e agente executor dos projetos e práticas sugeridos. É imprescindível compreender que na realidade haverá fatores externos que os alunos deverão saber como lidar com cada um para que seu projeto alcance as metas traçadas e entender que a metodologia PBL irá fortalecer seu aprendizado com o uso da teoria na prática, desenvolvendo competências de pesquisa, análise e resolutividade de problemas. Todo esse processo contribui para que o estudante seja melhor preparado para o mercado de trabalho e valida a eficácia da metodologia PBL aplicável em qualquer curso.



## A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A aprendizagem baseada em problemas (ABProb) surgiu na década de 1960 no Canadá, sendo inicialmente implementada nas escolas de medicina e difundida e adotada em várias outras áreas do conhecimento. É uma metodologia ativa centrada no estudante com o claro objetivo de torná-lo apto a construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal através da resolução de problemas que são propostos pelo professor, que é um mediador do conhecimento.

O interesse por essa metodologia ativa é crescente e ela cabe dentro da modalidade da educação profissional e tecnológica (EPT), pois visa um discente autônomo em seu percurso formativo na escola. Para Scheuermann e Ahlert (2018), a educação profissional passa por um momento de reavaliação e reestruturação. Principalmente, no que se refere às metodologias de ensino e à utilização de tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem.

É uma metodologia problematizadora importante na preparação profissional por oportunizar questionamentos e a significação do processo de aprendizagem, uma vez que o estudante de um curso técnico, por exemplo, consegue atribuir sentido ao que está sendo proposto em sala de aula, do ponto de vista de sua futura prática profissional.

O intuito é o de promover de forma antecipada aos alunos, os desafios profissionais que estes vivenciarão no mercado de trabalho desenvolvendo a aprendizagem autônoma, despertando gosto pela pesquisa e o entendimento da importância da habilidade de encontrar as respostas necessárias diante dos desafios que encontrará em sua vida profissional (Scheuermann; Ahlert, 2018, p. 235).

O uso de situação problema de forma contextualizada propicia o protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem, um aprendizado autogerido, que na EPT ganha importância, pois ao permitir que o aluno resolva problemas relacionados às suas futuras profissões, está propiciando o seu desenvolvimento crítico e habilidade de tomar decisões. Para Mamede (2001), o método da ABProb se configura como uma estratégia educacional e uma filosofia curricular, em que os discentes autogeridos constroem o conhecimento de forma ativa e colaborativa e aprendem de forma contextualizada, apropriando-se de um saber com significado pessoal.



Como a EPT tem a proposta de formação cidadã emancipatória e de transformação da realidade do sujeito aprendente, a metodologia da ABProb ganha ainda mais força dentro dessa modalidade ao propor situações-problema, reais ou simuladas, que dialoguem com a realidade dos discentes privilegiando os conhecimentos prévios do aluno em suas resoluções.

Nessa metodologia o discente não atua em sala de aula de forma isolada, mas em interação com os demais estudantes. O professor atua como facilitador e não como transmissor de conhecimento. Cabe a ele estimular o autoaprendizado e o pensamento crítico dos estudantes, fundamentais no desenvolvimento dessa metodologia. O professor acompanha, traz informações, provoca reflexões e faz a ponte entre os conhecimentos prévios do aluno e os novos conhecimentos.

Deve-se enfatizar que nessa metodologia ativa, tão importante quanto à resolução da situação-problema é o processo de busca pela solução, que precisa ser contemplar a autonomia do estudante em um ambiente de colaboração mútua, constituindo-se como um método cooperativo. Ressalte-se também que nesse método o conteúdo não fica em segundo plano nem é desconsiderado, pois o estudante tem que elaborar suas habilidades para conseguir resolver os problemas propostos e com isso aprender o conteúdo elencado na grade curricular do curso. Dessa forma, há um entrelaçamento da teoria com a prática apoiada nos conhecimentos prévios do discente, fundamental em seu processo de formação cidadã e transformacional da realidade vigente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme já discutido nesse estudo, para a abordagem humana, a aprendizagem é afetiva e psicomotora, além de cognitiva. Assim, o aprendizado também é afetivo, envolvendo as emoções. Inclusive, os teóricos mencionam o aspecto “visceral” da aprendizagem (MOREIRA, 1999).

Isso significa que, ao envolverem-se esses outros dois aspectos da aprendizagem, elevam-se as chances de que ocorra a aprendizagem e de que o aluno se sinta realizado. O aluno, ao perceber que a matéria lhe será útil e lhe engrandecerá, ficará estimulado e aprenderá mais.





O sentimento de prazer ao estudar faz com que o aluno sinta que a aprendizagem é “sua” e não algo imposto. Por esse motivo, o sentimento faz com que o aluno se identifique com a matéria e aprenda, sem resistências. Anastasiou e Alves defendem

[...]exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos alunos (2004, p. 79).

Observou-se que através do uso de metodologias ativas o discente é estimulado em sua criticidade, criatividade, aprende a resolver problemas, a desenvolver e trabalhar com projetos, ou seja, torna-se construtor do seu conhecimento. E que, especificamente na EPT, as metodologias de aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas contribuem fortemente na formação profissional e humanística.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Práticas educativas apoiadas em métodos tradicionais, conservadores, tecnicistas e com justaposição das disciplinas estão até hoje presentes nas salas de aula e não é diferente na modalidade EPT, no qual especificamente, renega sua proposta de formação humana integral e de transformação do meio em que o sujeito vive.

Assim, o uso das metodologias ativas e a aprendizagem significativa tem um largo campo de aplicação e apresentam-se como viáveis nos cursos profissionais. Mais do que isso, por tratar-se de conhecimentos que devem ter utilização prática, nada mais lógico do que o ensino voltado para a prática.

Portanto, a partir das referências apresentadas, conclui-se que o uso dessas metodologias se apresentam como alternativa para a melhoria do ensino e aprendizagem na EPT, tanto por entrelaçar teoria e prática, como por considerar a realidade do estudante, respeitando sua autonomia no processo educacional e preparando-o para ser um sujeito ativo em seu meio social.



## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Orgs.). *Processos de aprendizagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 5 ed. Joinville: UNIVILLE, 2005.

BOTH, Cristiano André; WILDNER, Maria Claudete Schorr. **Proposta de aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos na Educação Profissional**. 1 ed. Lajeado: editora UNIVATES, 2018, p. 137-145. Livro Digital. Disponível em: <[https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/244/pdf\\_244.pdf](https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/244/pdf_244.pdf)>. Acesso em 24 jun 2020.

FELL JUNUIR, Valmir Stani. MAGENDAZ, Adriana. *Aprendizagem Significativa: um estudo de caso relacionado com as aulas práticas na educação profissional*. In: MAGENDAZ, Adriana Magedanz et al (Org.). **Docência na educação profissional: artigos e resumos**. Lajeado: Univates, 2018.

LOCATELLI, Cesar Ricardo. FASSINI, Edí. *O Ensino de Legislação nos Curso de Educação Profissional: possibilidades metodológicas para uma aprendizagem significativa*. In: MAGENDAZ, Adriana Magedanz et al (Org.). **Docência na educação profissional: artigos e resumos**. Lajeado: Univates, 2018.

MAMEDE, S. *Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade*. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 25-48.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem Baseada em Problemas**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SANTIN, Gerson Carlos; AHLERT, Edson Moacir. **Aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos em curso de Educação Profissional**. 1 ed. Lajeado: editora UNIVATES, 2018, p. 206-221. Livro Digital. Disponível em: <[https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/244/pdf\\_244.pdf](https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/244/pdf_244.pdf)>. Acesso em 24 jun 2020.

SCHEUERMANN, G. AHLERT, E. M. *A utilização de informação e comunicação na aprendizagem baseada em problemas: estudo e aplicação na educação profissional*. In: MAGENDAZ, Adriana Magedanz et al (Org.). **Docência na educação profissional: artigos e resumos**. Lajeado: Univates, 2018.