

AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM E A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS CLASSE MUNDIAL

Messias Borges Silva

*Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia de Lorena
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de
Guaratinguetá
messias@dequi.eel.usp.br; messias.silva@unesp.br*

Herlandí de Souza Andrade

Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia de Lorena herlandi@usp.br

RESUMO

Na missão das Instituições de Ensino Superior está a formação de profissionais competentes para o mercado de trabalho. Isso exige práticas de ensino-aprendizagem diferentes das tradicionalmente utilizadas. Práticas que ensinem os alunos a pensar e os preparem para resolver os problemas do cotidiano e os que virão. Neste contexto, estão inseridas as metodologias ativas de ensino-aprendizagem. As metodologias ativas aproximam a teoria da prática e fazem com que os alunos sejam os coautores do seu próprio aprendizado, integrando-os na sua formação e desenvolvendo competências transversais. O investimento na capacitação do professor para usar, adequadamente, as metodologias ativas é extremamente importante e deveria ser incentivado.

Palavras-chave: Metodologia ativa. Aprendizagem ativa. Desenvolvimento de Competências.

Na missão das Instituições de Ensino Superior (IES), está a formação de profissionais competentes para o mercado de trabalho. Contudo, isto é um desafio, pois as mudanças ocorrem a todo momento e não temos ideia de quais são as mudanças que ocorrerão no mercado e/ou na economia a longo prazo. Como exemplo, uma tecnologia dominante hoje, pode não ser mais a que dominará daqui a 5 ou 10 anos. Desta forma, os problemas hoje existentes podem não ser os mesmos com o passar dos anos.

Sendo assim, isso exige práticas de ensino-aprendizagem diferentes das tradicionalmente usadas. Práticas que ensinem os alunos a pensar e os preparem para resolver os problemas do cotidiano e os que virão, decorrentes de novas tecnologias ou modelos econômicos, sejam eles quais forem.

Ensino-aprendizagem é um processo que sempre esteve presente, seja de forma direta ou indireta nos relacionamentos humanos. Em se tratando deste processo no âmbito das IES, o bom desenvolvimento desta relação dependerá de um bom conhecimento e uso de recursos didáticos por parte do professor [3]. Ainda, a adaptação a um mundo de mudanças exige de alunos e professores dos dias atuais, que estes façam da educação uma ferramenta libertadora, que os permita pensar além do tradicional,

procurar novas mudanças, principalmente no modo de buscar conhecimento. É preciso conseguir adaptar-se a todo tipo de mudança, inclusive a que parte de dentro das salas de aula [5].

Neste contexto, estão inseridas as metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Por metodologia ativa [3] pode-se entender que são formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. A utilização dessas metodologias pode favorecer a autonomia do aluno, despertando a curiosidade, estimulando tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do aluno.

As metodologias de ensino-aprendizagem precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades para mostrar sua iniciativa [7].

O aluno é exigido em múltiplas vertentes do conhecimento. Por conta disso, precisa ter autonomia, ser agente da própria formação, buscar interações com o conteúdo e com os demais alunos, auxiliando assim, também, no desenvolvimento de competências transversais em seu perfil [5]. Neste sentido, entre outras, as competências a serem desenvolvidas em um profissional classe mundial podem ser assim descritas: ser proativo, criativo e comunicativo, ter visão estratégica e sistêmica, estar aberto a mudanças, ser flexível e saber se adaptar, capaz de resolver problemas complexos e de tomar decisões, capaz de motivar e liderar pessoas, além de dominar a tecnologia.

Assim, para a formação de profissionais classe mundial, os professores e as IES têm buscado utilizar metodologias de ensino-aprendizagem que explorem de forma mais efetiva a relação entre a teoria e a prática, promovendo o desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) necessárias para estes futuros profissionais [8,9].

A Pirâmide da Aprendizagem, apresentada na Figura 1, mostra a média de aprendizagem de um determinado conteúdo, em função da metodologia utilizada.



Figura 1 - Pirâmide da Aprendizagem [1]

Fonte: elaborado pelos autores

Desta forma, é possível compreender que quanto mais dinâmica for a aula, utilizando metodologias ativas, como por exemplo, resolução de problemas, criação de projetos, discussões em grupos, práticas ou mesmo fazendo com que os alunos ensinem aos colegas aquilo que aprenderam, maior será a probabilidade do aluno absorver ou reter a informação, do que com métodos passivos, como em uma aula expositiva, por exemplo, onde o aluno está apenas escutando ou lendo ou mesmo vendo uma demonstração.

A aprendizagem baseada em metodologias ativas deve ser: Propositiva (o conteúdo deve ser relevante ao contexto do aluno); Reflexiva (os alunos devem refletir sobre o significado do que deve ser aprendido); Negociada (as metas e métodos de aprendizagem devem ser negociados entre professores e alunos); Crítica (os alunos apreciam formas diferentes de aprender um conteúdo); Complexa (os alunos comparam tarefas de aprendizagem com a complexidade de tarefas da vida real e com isso fazem uma análise reflexiva); Orientada a situação (a necessidade de diferentes situações é usada para estabelecer tarefas de aprendizagem); e, Envolvente (o cotidiano do aluno é trazido para tarefas e refletido na atividade de aprendizagem para promover engajamento) [2].

Entre outras, a seguir são apresentados alguns exemplos de metodologias ativas:

- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL);
- Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL);
- Aprendizagem Baseada em Times (TBL);
- Aprendizagem por pares (Peer instruction);

- Estudo de Casos;
- Gamificação;
- Just-In-Time Teaching (JiTT);
- Sala de Aula Invertida;
- Simulações;
- Uso de Clickers (ou software online que permita a resposta rápida a questões).

Certamente, um processo de pesquisa e criação de novas e o aprimoramento das já existentes metodologias ativas está em curso nas mais renomadas IES do mundo. Estas metodologias visam, primariamente, recriar o panorama da educação e formar indivíduos que, no sentido amplo da formação, estejam mais preparados para atender as expectativas do mercado [5].

Com as metodologias ativas, o aluno precisa assumir um papel cada vez mais ativo, deixando a atitude de mero receptor de conteúdos e buscando, efetivamente, conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos propostos para a aprendizagem. Iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico reflexivo, capacidade para auto-avaliação, cooperação para o trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência são características fundamentais a serem desenvolvidas no perfil do aluno [6,10].

Ainda, com as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, o processo de transformação da educação tem contribuído para um ensino mais interativo, no qual não está mais centrado no professor, mas em um ensino colaborativo, onde o professor é um orientador, e o aluno mais ativo com mais autonomia, mais reflexivo [4].

Um dos principais desafios do professor é a busca do estímulo que conduz os estudantes ao interesse e à conseqüente conquista do conhecimento. A prática exige envolvimento direto e maior atenção por parte do professor [5]. Para isso, é importante planejar bem a aula e isto implica em um processo de escolha das metodologias a serem utilizadas para cada conjunto de competências a ser desenvolvida, ou seja, para cada competência a ser desenvolvida, um tipo de metodologia pode ser mais adequado que outro. Sendo assim, não há uma metodologia melhor que a outra, e sim, o uso adequado de cada metodologia.

O investimento na capacitação do professor, para usar, adequadamente, as metodologias ativas é extremamente importante e deveria ser incentivado, afinal, trabalhar com metodologias ativas exige uma maior preparação das aulas, por parte do professor.

E, para concluir, as metodologias ativas aproximam a teoria da prática e fazem com que os alunos sejam os coautores do seu próprio aprendizado, integrando-os na sua formação. Além disso, permite o desenvolvimento de competências transversais, como por exemplo trabalho em equipe, liderança e relacionamento interpessoal. Além, é claro, como já descrito anteriormente, permite preparar o aluno para a resolução de problemas reais ou atuar em projetos de diversas áreas em uma organização, pois este tipo de metodologia ensina o aluno a pensar e não apenas resolver problemas prontos. Isso faz com que o aluno esteja preparado para enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] ABHIYAN, S. S.; NADU, T. **Manual of active learning methodology**. Índia: Krishnamurti Foundation, 2008. Crédito da Imagem: Taiana She Mui Sui.
- [2] BEAN, J. C. **Engaging Ideas: the Professor's Guide to Integrating Writing, Critical Thinking, and Active Learning in the Classroom**. San Francisco: JosseyBass, 2011.
- [3] BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, v. 03, n. 04, p. 1 19-143, Jul/Ago 2014.
- [4] CHIMENDES, V. C. G.; ANDRADE, H. S.; ROSA, A. C. M.; MIRANDA, Y. C. C. R.; SILVA, M. B. Práticas pedagógicas para desenvolver o espírito crítico científico no aluno. **Revista ESPACIOS**, v. 39, n. 49, p. 10, 2018.
- [5] CONTESINI, B. R. **Investigação da influência da aprendizagem baseada em problema/projeto e da instrução em pares na formação dos estudantes**. Monografia, Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo. Lorena, 2015.
- [6] MITRE, S. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDI-DE-MENDONÇA, J. M.; MORAIS-PINTO, N. M.; MEIRELLES, C. A. B., PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, 2008.
- [7] MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas**. 2015. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf
- [8] NOVAIS, A. S.; SILVA, M. B.; MUNIZ JR., J. Strengths, Limitations and Challenges in the Implementation of Active Learning in an Undergraduate Course of Logistics Technology. **International Journal of Engineering Education**, v. 33, n. 3, p. 1060–1069, 2017
- [9] PEREZ MARTINEZ, J. E.; GARCIA, J.; MUÑOZ FERNANDEZ, I.; SIERRA ALONSO, A. Active Learning and Generic Competences in an Operating Systems Course. **International Journal of Engineering Education**, v. 26, n. 6, p. 1484–1492, 2010.
- [10] PINTO, A., S., S.; BUENO, M. R. P.; AMARAL E SILVA, M. A. F.; SELLMANN, M. Z.; KOEHLER, S. M. F. Inovação Didática: Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: uma Experiência com Peer Instruction. **Janus, Lorena**, v. 9, n. 15, 2018.