

O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NOS CURSOS TÉCNICOS COM A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS

Renato Luis Pivello¹

RESUMO

Nos últimos anos tivemos uma grande evolução tecnológica que influenciou diretamente as relações de trabalho do ser humano, que atualmente dependem mais do conhecimento do que propriamente da sua força. O ensino profissional ganhou campo e rigidez, uma vez que preparam de forma rápida e efetiva, com baixo investimento, as pessoas para as suas funções e, nada melhor do que utilizar metodologias que visem o cotidiano profissional, trazendo uma melhor adaptabilidade. As metodologias ativas proporcionam a busca do conhecimento pelo próprio aluno, é fonte inesgotável, e com isso encontra oportunidade de projetos reais e a solução de problemas com uma melhor inserção na empresa. Os resultados apresentados nesse trabalho demonstram a importância da evolução de nossa educação, com novas técnicas e perspectivas.

Palavras-Chave: Ensino Profissional. Metodologias Ativas. Inovação Pedagógica

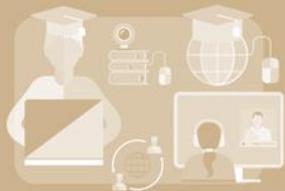
THE TEACHING PROCESS LEARNING IN THE TECHNICAL COURSES WITH THE USE OF ACTIVE METHODOLOGIES

ABSTRACT

Our last years have had a great technological evolution that influenced directly as labor relations of the human being, which exists depend more on knowledge than on its own strength. Vocational education, development, creation of a quick and effective, low investment as people for their duties, all that is best for the application of methodologies that aim at the professional everyday, bringing a better adaptability. As active methodologies, it is an inexhaustible source, and with it is a solution of resources and a solution of problems with a better insertion in the company. The results presented in the paper demonstrate the importance of the development of our education, with new techniques and perspectives.

Keywords: Professional Education. Active Methodologies. Pedagogical Innovation

¹ Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdades Integradas Fafibe (2000/2003), com Especialização em Administração Financeira e Controladoria em nível de Pós-Graduação Lato Sensu pelo INPG - Instituto Nacional de Pós-Graduação (2008/2009), MBA executivo em Gestão Financeira na área de Ciências Sociais Aplicadas pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2014/2015), Licenciatura Plena (Programa Especial de Formação Pedagógica para Educação Profissional em Nível Médio) pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (2016), e Especialização em Gestão Escolar na área de Educação em nível de Pós-Graduação Lato Sensu pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2017/2018)



INTRODUÇÃO

Com a globalização e facilidade em utilizar meios eletrônicos, houve uma mudança radical no modo de ensinar, sendo que hoje o professor tem papel de orientador, devendo possuir além de grande conhecimento, afetividade com os alunos e ser gestor de aprendizagens múltiplas e complexas.

Os modelos tradicionais já não apresentam os mesmos resultados de anos anteriores e uma boa alternativa é a utilização de metodologias ativas em sala de aula. Com o uso dessas novas possibilidades, os alunos serão fontes inesgotáveis do seu próprio conhecimento, aprendendo com prazer e satisfação e, estarão melhores preparados para os futuros desafios em suas profissões, uma vez, que saberão lidar com as mais diversas situações apontadas no dia a dia de suas carreias. A formação profissional exige que as pessoas tenham autonomia para a busca de novos conhecimentos, facilitando a resolução de problemas e, isso é o que o mercado de trabalho busca, profissionais proativos e que busquem rápidas soluções.

Esse trabalho se justificava pelo fato dos alunos estarem insatisfeitos com as práticas utilizadas pelos professores na educação profissional, uma vez que houve grandes mudanças comportamentais e tecnológicas nos últimos anos e não houve avanço pelos professores em suas práticas em sala de aula. O uso de metodologias ativas com foco no aluno e centrado em descobertas e desafios, preparando-os para estarem mais próximos da realidade em que encontrarão em seus futuros empregos.

O ENSINO TÉCNICO PROFISSIONAL

Um dos caminhos mais rápidos para se atender a demanda profissional de grande parte da população e, principalmente dos jovens que buscam se inserir no mercado de trabalho é o ensino profissionalizante. Isso ocorre devido a uma série de fatores, como não ter conseguido ingressar no ensino superior gratuito, a falta de recursos financeiros para custear uma faculdade particular, a existência e a oferta dos mais diversos tipos de cursos e carreiras que podem ser seguidas a partir da realização de um curso profissionalizante, o baixo custo, em curto prazo entre outros fatores.

A educação profissional é uma modalidade de ensino situada na educação básica, ela ocorre através da oferta de cursos técnicos (oferece diploma que confere habilitação técnica) e de formação inicial e continuada (apenas qualificação/certificação).



Os cursos técnicos profissionalizantes existem para as mais diversas profissões, como para as áreas da administração, agricultura, comércio, educação, informática, meio ambiente, saúde, turismo, dentre outras possibilidades. Uma enorme gama de possibilidades de carreira.

A proposta dessa modalidade de ensino ganhou corpo e, nos últimos anos, se tornou uma forma das pessoas adquirirem uma qualificação profissional que dê estrutura para se encaixar no mercado de trabalho de forma rápida.

Para que o Brasil dê um grande salto de qualidade e de ganhos, é preciso acima de tudo aumentar a produtividade no trabalho. De fato, para aumentar os ganhos salariais e reduzir a desigualdade e pobreza em nosso país, é preciso aumentar as oportunidades de emprego para os mais pobres e, por isso, é importante o investimento em cursos técnicos profissionalizantes, onde após o curso, temos mão de obra qualificada e altamente produtiva.

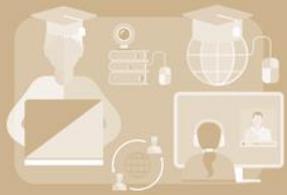
Em tempos de crise, a melhor alternativa é a oferta de cursos técnicos profissionalizantes. Esses futuros profissionais vão contribuir para que o país tenha um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável, impactando em maior produtividade e riqueza.

O governo federal considera que uma educação profissional e tecnológica de qualidade, voltada para a pesquisa e para o desenvolvimento científico, e alinhada com as necessidades do mercado de trabalho é fundamental para o desenvolvimento econômico e social do país. É na educação profissional e tecnológica que se tornam ainda mais evidentes os vínculos entre educação, território e desenvolvimento, elementos cuja articulação é indispensável. (BRASIL, 2015).

Com base nos dados fornecidos pelo Governo Federal, o país teve nos últimos anos um crescimento significativo, com aproximadamente 14% nos números de alunos matriculados em cursos profissionalizantes comparando-se aos anos anteriores. A região norte do Brasil é a que mais tem se consagrado nesse crescimento, com 40% de aumento nas matrículas.

Percebe-se um número maior de jovens preocupados com o futuro profissional, com reflexo direto no aumento da escolaridade da população jovem do país e, redução nos indicadores de evasão escolar.

De acordo com relatório emitido pelo Banco Mundial (COSTIN, 2015), o Brasil vem apresentando avanços no ensino técnico profissional, em especial na ampliação de ofertas e na qualidade de seus cursos, porém ainda bem abaixo dos indicadores apresentados por países europeus. Esse mesmo relatório aponta que países “referências” em educação, têm em grande



parcela de seus jovens cursando o ensino médio paralelamente a um curso técnico profissional, são os casos de Áustria, Finlândia e Alemanha (CENTRO EUROPEU PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, 2010).

O sucesso profissional passa a ser condição de esforço individual, cabendo o sucesso profissional à aquisição de conhecimentos que transcendem a escola. Estes podem ocorrer por meio da educação profissional ou pela diversidade das experiências profissionais.

O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

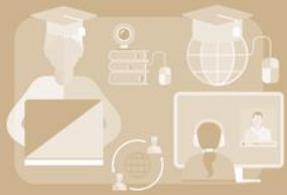
Nas palavras do educador Paulo Freire (1996, p. 26), “não existe ensino sem aprendizagem”. Para ele e vários educadores contemporâneos, educar alguém é um processo dialógico, um intercâmbio constante. Nessa relação, educador e educando trocam de papéis o tempo inteiro: o educando aprende ao passo que ensina seu educador e o educador ensina e aprende com seu estudante.

Ainda, segundo Freire (1996, p. 14), “educador e educandos, lado a lado, vão se transformando em reais sujeitos da (re)construção do saber, pois o conhecimento não está no professor, o conhecimento circula, é compartilhado”.

O ensino-aprendizagem promove o diálogo entre o conteúdo curricular (formalizado) e os conteúdos únicos (vivências, história, individualidade) tanto do professor quanto do estudante.

Um dos segredos do bom ensino é o entusiasmo pessoal do professor, que vem do seu amor à ciência e aos seus alunos. Esse entusiasmo pode e deve ser canalizado mediante planejamento e metodologia adequada, sobretudo para estimular os alunos para realização, por iniciativa própria, dos esforços intelectuais e morais que a aprendizagem exige. O ensino é visto como resultante de uma relação pessoal do professor com o aluno.

O papel do professor é ensinar de maneira a intrigar o aluno e a cativá-lo, fazendo com que o interesse pelo assunto parta do discente, desse modo o ensino e as informações passadas serão muito mais eficazes e produzirão a mudança de conceito e o seu aprendizado. Deve haver uma habilidade por parte do professor de captar o momento em que esse interesse do aluno surge e em cima dele construir o seu ensino, como uma casa é edificada em cima do alicerce, a aprendizagem verdadeira apenas é construída a partir do interesse pessoal de cada aluno (ALVES, 2012, p. 5).



Ensinar é a atividade que tem por finalidade que o outro obtenha o conhecimento. Para se ter um ensino efetivo e que realmente agregue valor a vida das pessoas, o professor precisa ser um transmissor de seus conhecimentos e se utilizar métodos e técnicas adequadas para a realidade daquele aluno, com as suas próprias características, não no contexto geral, mas, principalmente, centrada na sua realidade, como a sua região, clima, cultura, entre outras, assim a necessidade básica do aluno será encarada como uma ponte para o ensino e não como um obstáculo. Ele terá prazer em aprender algo que faz parte de sua vida, de seu cotidiano.

Aprender é o processo de assimilação de qualquer forma de conhecimento, desde o mais simples onde a criança aprende a manipular os brinquedos, aprende a fazer contas, lidar com as coisas, nadar, andar de bicicleta etc., até processos mais complexos onde uma pessoa aprende a escolher uma profissão, lidar com as outras. Dessa forma as pessoas estão sempre aprendendo (LIBÂNEO, 1994, p. 88).

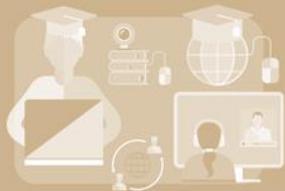
Já Freitas (2016, p. 02) complementa dizendo que,

“para que exista o processo de aprendizagem é fundamental que se tenha um processo de assimilação dos fatos por parte do aluno sob a orientação do professor, sendo que o aluno passa a compreender, refletir e aplicar os conhecimentos obtidos. Dessa forma, à aprendizagem é observada com a colocação em prática por parte do aluno dos conhecimentos que foram transmitidos durante uma aula ou atividade”.

Já Alves (1994, p. 61), afirma que “a tarefa primordial do professor é o de seduzir o aluno para que ele deseje e, desejando, aprenda”.

Para que se possa haver a aprendizagem é preciso um processo de assimilação ativa que para ser efetivo necessita de atividades práticas em várias modalidades e exercícios, nos quais se pode verificar a consolidação e aplicação prática de conhecimentos e habilidades (LIBÂNEO, 1994).

O processo de ensinar envolve toda uma estrutura que tem como finalidade, o alcance da aprendizagem do aluno através do conteúdo. Não é recomendável que nesse processo de ensino aprendizagem se faça uso da memorização e, também, não se pode deixar os alunos sozinhos em sala de aula, procurando uma forma de aprender o conteúdo. O professor é figura importante e tem papel de facilitador no processo de ensino-aprendizagem.



Segundo Libâneo (1994, p. 91), “o processo de ensino, ao contrário, deve estabelecer exigências e expectativas que os alunos possam cumprir e, com isso, mobilizem suas energias. Tem, pois o papel de impulsionar a aprendizagem e, muitas vezes, a precede”.

Nesse processo de ensino, o professor põe em prática três vertentes: objetivo, conteúdo e método e dessa forma obtém a aprendizagem do aluno como resultado.

O objetivo dos professores é que os alunos saiam da sala de aula com o conteúdo assimilado e, para isso utiliza um método. Os métodos a serem aplicados devem vislumbrar as necessidades dos alunos, só assim será obtida uma efetiva aprendizagem, com o professor relacionando os conteúdos com base no contexto social de cada ambiente onde está inserido. De nada adianta querer transmitir conteúdos muito complexos ou distantes da realidade dos alunos. Por isso, o método é tão importante, o professor através da observação vai ser capaz de descobrir quais os pontos fortes e fracos da turma e qual a melhor maneira deles aprenderem.

Todos os métodos possuem a função de estimular o aluno ao debate, ou contribuir para que possa compreender o conteúdo relacionado à sua realidade, não existindo o melhor método ou um padrão, mas sim momentos certos para aplicar determinada estratégia de ensino.

Os professores precisam dominar, com segurança, esses meios auxiliares de ensino, conhecendo-os e aprendendo a utilizá-los. O momento didático mais adequado de utilizá-los vai depender do trabalho docente prático, no qual se adquira o efeito traquejo na manipulação do material didático. (LIBÂNEO, 1994, p. 173).

AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

Hoje, o método ativo tem sido amplamente divulgado em universidades estrangeiras e vem construindo diferenciais em instituições brasileiras que inseriram este referencial em sua organização metodológica, sobretudo em cursos de Ensino Superior da área da saúde (ABREU, 2009).

A metodologia ativa propõe um novo modelo de educação colocando os alunos como figuras principais da sua aprendizagem. Os alunos são estimulados a pensar de forma crítica e reflexiva, incentivados a todo momento pelo professor que apenas conduz a aula, mas o centro desse processo é, de fato, o próprio aluno.

A metodologia ativa insere o aluno no processo de ensino-aprendizagem, deixando de ser um agente passivo (que apenas escuta) e passa a ser agente ativo na construção do conhecimento,

devido aos estímulos e as diversas análises de problemas realizadas. O aluno com as suas ideias e opiniões, pode no futuro, promover mudanças na sociedade.

A figura do professor, não é mais a figura principal no processo educacional, passa a ser um mediador em busca do conhecimento e, isso não quer dizer que não seja importante, pois com a sua experiência, especialidade e conhecimento dos alunos, saberá quais as atitudes e ações que deverá tomar para contribuir ao desenvolvimento dos alunos e, jamais será substituído.

Como já dito anteriormente, o aluno passa a ser o protagonista na busca do saber e de novos conhecimentos, e terá uma carga de responsabilidade maior em busca de seus objetivos educacionais, passando a ter um grande desafio, saber se autocontrolar, autogovernar, usando o professor como apoio para o seu desenvolvimento.

Para que todos possam se desenvolver nessa metodologia, deve existir grande comprometimento dos alunos, pois essa metodologia propicia maior interação em sala de aula e, não pode haver dispersão dos envolvidos. E dessa forma, os alunos ficam mais motivados para frequentar as aulas e mais interessados em aprender.



Figura 1: Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino

Fonte: MARTINS, S. Neumann (2016, p. 273)

No Brasil, muitas escolas vêm buscando implantar esses modelos de ensino, inspiradas em experiências positivas no exterior. Uma das pioneiras, localizada em Cotia, chamado de Projeto Âncora, introduzida por Rubem Alves e inspirada na Escola da Ponte de Portugal.



Na Escola da Ponte, existe a preocupação em garantir o desenvolvimento integral dos alunos, tornando-os críticos, capazes de aprender com autonomia e podendo ser avaliados em diversas maneiras. As salas e idades são mescladas, onde cada um contribui com o seu conhecimento e, naturalmente existe a troca de conhecimento dos mais velhos com mais jovens.

AS NOVAS METODOLOGIAS E SEUS IMPACTOS

Na metodologia ativa, a retenção de conteúdo é maior, o que difere dos métodos tradicionais. Conforme dados do National Training Laboratories (GLASSER, 1986, 144), em uma palestra ou aula expositiva os alunos absorvem aproximadamente 5% do que é passado em aula. O mesmo ocorre com a leitura de artigos e livros, com baixa assimilação, com uma retenção de apenas 10%. Já com o uso de metodologias ativas, esse percentual chega à casa dos 50%, devido a dinâmica do processo de ensino e, quando inseridas em aulas práticas ao índice de 75%.

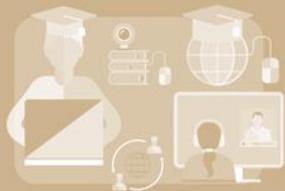
O uso de metodologias ativas proporcionam mudanças e transformações aos alunos, incentivando a debates, pesquisas e execução de atividades diferenciadas, aprendendo com a nova experiência, participando efetivamente do processo, onde estão inseridos.

As escolas que utilizam a metodologia ativa oferecem aos alunos um conhecimento mais amplo, com profundidade, sendo capazes de fazer as suas próprias pesquisas, observações de forma crítica, tornando-se agente questionador de modelos tradicionais que apresentam baixo resultado. Ele passa a atuar de forma ativa na sociedade, resultando em benefícios pessoais e profissionais.

Esse aluno sairá mais bem preparado para enfrentar o mercado de trabalho, podendo discutir ideias, propor inovações na solução de problemas do trabalho, se destacando perante aqueles que cursaram os métodos tradicionais. Como é incentivado a funções de liderança, ela terá desenvolvido essa habilidade, sendo mais um diferencial.

Abaixo alguns exemplos dos benefícios da metodologia ativa:

- Desenvolve habilidades de comunicação oral e escrita;
- Facilidade para desenvolver atividades em equipe;
- Investiga outras fontes de informação antes de defender uma ideia;
- Respeita as opiniões diferentes;
- Maior importância ao cumprimento de planos e prazos, refletindo em sua carreira;
- “Aprende a aprender”, compreendendo rapidamente novos assuntos de forma autônoma;
- Desenvolve maior iniciativa e espírito empreendedor, uma tendência no mundo dos negócios.



Com todas essas habilidades afloradas, o aluno passa a ser protagonista do seu próprio crescimento, aprendizado e desenvolvimento profissional, aumentando a sua *performance*. Como o saber nesse método está atrelado às mudanças ocorridas no mundo, estarão preparados para argumentar em diferentes situações.

POSSIBILIDADES DE METODOLOGIAS ATIVAS

Imagine a cena, um professor em frente a sala, tentando passar o conteúdo no quadro negro ou utilizando slides durante toda a sua aula. Tarefa difícil para o professor e desestimulante aos alunos.

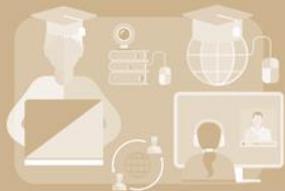
Na metodologia ativa, o professor instiga a participação dos alunos. Não é preciso grande mudança, um exemplo disso ocorre quando é indicada a leitura de conteúdo anteriormente a realização da aula e, na aula pode se debater sobre o assunto, fazer questionamentos e, dessa forma, construir o conhecimento sob a orientação assistida do professor.

Como o professor é parte do processo, ele verifica os conhecimentos adquiridos através de diálogos com os alunos, contextualizando o saber através de aplicação prática do conteúdo.

Ainda sobre a metodologia ativa, há um maior envolvimento do aluno em todos os sentidos porque todos são estimulados a participar. Como participa ativamente, retém mais informações e faz relações com conteúdos analisados na escola e os acontecimentos do dia a dia. Uma frase que se encaixa perfeitamente com essa metodologia é um antigo ditado popular que diz: “o que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo”.

Como exemplo de atividades com aspectos diferenciados, temos:

- leitura prévia de conteúdos para favorecer a interação;
- sala de aula invertida (o aluno é agente do saber);
- uso de ferramentas tecnológicas para potencializar o aprendizado;
- promoção de competições ou desafios para instigar o pensamento, o trabalho em equipe e a liderança;
- união de teoria e prática;
- estudo de casos;
- utilização de jogos
- resolução de problemas;
- estímulo ao empreendedorismo.



Existem várias possibilidades de metodologias ativas, com potencial de levar os alunos a aprendizagem para a autonomia, e de um indivíduo crítico. “O conhecimento e o domínio das estratégias é uma ferramenta que o professor maneja de acordo com sua criatividade, sua reflexão e sua experiência, para alcançar os objetivos da aprendizagem” (ABREU e MASETTO, 1990, p. 113).

Abreu e Masuetto (1990, p. 115) agrupam as estratégias em oito categorias, agrupando as que possuem objetivos afins, são elas:

- Categoria 1: Primeiro encontro: aquecimento; desbloqueio;
- Categoria 2: Situações simuladas;
- Categoria 3: Confronto com situações reais;
- Categoria 4: Pequenos grupos;
- Categoria 5: Especialista e/ou preparação prévia;
- Categoria 6: Ação centralizada no professor;
- Categoria 7: Pesquisa e projetos;
- Categoria 8: Base em leitura e escrita.

Iremos destacar nesse trabalho duas metodologias ativas: a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos.

A expressão aprendizagem baseada em projeto surge, às vezes, como sinônimo de aprendizagem baseada em problema, e trabalhos em língua inglesa referem *Project Based Learning* e *Problem Based Learning* pela mesma sigla – *PBL*, o que aumenta a confusão. Embora o desenvolvimento de um projeto geralmente ocorra com a resolução de problemas, uma prática tem como foco o problema, e a outra, o projeto. Por outro lado, ambas têm como premissas o ensino centrado no aluno e a aprendizagem colaborativa e participativa. Em geral, a terminologia aprendizagem baseada em projeto é aplicada a modalidades em que há um produto tangível como resultado (HOPER EDUCACIONAL, ©2015).

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABPROB)

Na história da educação, foram vários os modelos didáticos, teorias e métodos de ensino criados, que contribuíram para a evolução do processo educacional. O movimento progressista surgiu nos séculos XIX e XX, chamado também de Escola Nova, e trouxe novas práticas de ensino



que tinham como foco principal o aluno, que passa a ser protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

O grande boom da metodologia baseada em problemas ocorreu no final da década de 60 na *Universidade McMaster*, no Canadá e, se expandiu rapidamente por escolas de medicina de todo o mundo, com ótimos resultados.

Na aprendizagem baseada em problemas (ABP), os professores contextualizam a teoria, colocando-a em prática no dia a dia, promovendo o desenvolvimento das capacidades dos alunos. O pensamento era o seguinte: para que alguém exerça a sua função de forma plena, precisa possuir conhecimento teórico, mas, primordialmente que saiba na prática exercer a função.

Essa metodologia vem ganhando novos adeptos e conquistado diversas instituições de ensino nos últimos anos, sendo utilizada desde os primeiros anos do ensino fundamental até a faculdade.

A Aprendizagem Baseada em Problemas representa um método de aprendizagem que tem por base a utilização de problemas como ponto de partida para a aquisição e integração de novos conhecimentos. Em essência, promove uma aprendizagem centrada no aluno, sendo os professores meros facilitadores do processo de produção do conhecimento. Nesse processo, os problemas são um estímulo para a aprendizagem e para o desenvolvimento das habilidades de resolução. (BARROWS, 1986, p. 482).

Já Leite e Esteves (2005, p. 1751-1768) definem a Aprendizagem Baseada em Problemas como “um caminho que conduz o aluno para a aprendizagem. Nesse caminho, o aluno busca resolver problemas inerentes à sua área de conhecimento, com o foco na aprendizagem, tendo em vista desempenhar um papel ativo no processo de investigação, na análise e síntese do conhecimento investigado”.

Apesar de nova, essa metodologia já possui uma extensa lista de livros produzidos, porém é consenso entre todas, as suas características básicas, como a promoção de novos conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, de competências e de atitudes, além de ser facilmente aplicada à vida dos alunos.

Para se alcançar o sucesso na aplicação da aprendizagem baseada em problemas é fundamental que exista interação em todos os sentidos, com o tema e seu contexto, entre alunos e o professor, portanto, a interação é peça chave no processo de aprendizagem.



São mobilizadas também, outras etapas da aprendizagem, como a motivação estimulada pela curiosidade dos temas e as habilidades de comunicação individual e em grupo. A sua estrutura foi criada, para que o aluno desenvolva habilidades e capacidades investigativas, de forma metódica e sistemática, aprendendo a trabalhar em grupo de forma cooperativa e satisfatória, contribuindo para a aprendizagem individual.

De acordo com Leite e Afonso (2001), a estrutura básica da ABP ocorre em quatro etapas:

1ª etapa - inicia com a escolha do contexto real da vida dos alunos para a identificação do problema e a preparação e sistematização, pelo professor, dos materiais necessários à investigação.

2ª etapa - segue com os alunos recebendo do professor o contexto problemático. Eles iniciam o processo de elaboração das questões-problema acerca do contexto de que eles têm conhecimento prévio e que aprofundarão. Em seguida, passa-se à discussão dessas questões em grupo (acompanhados pelo professor tutor) para, a partir daí, iniciar o planejamento da investigação para a resolução dos problemas.

3ª etapa - é o processo de desenvolvimento da investigação por meio dos diversos recursos disponibilizados pelo professor tutor. Os alunos, nesta fase, apropriam-se das informações por meio de leitura e análise crítica, pesquisam na internet, discutem em grupo o material coletado e levantam as hipóteses de solução.

4ª etapa - elaborada a síntese das discussões e reflexões, sistematizam as soluções encontradas para os problemas, preparam a apresentação para a turma e para o tutor e promovem a auto avaliação do processo de aprendizagem que realizaram. (Leite e Afonso, 2001, p. 253).

AS VANTAGENS E DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO

Podemos destacar algumas vantagens com a utilização do ABP, como a motivação ativada pelo dinamismo, que mantém o comportamento dos alunos direcionado para a vontade de aprender, despertando o interesse e a curiosidade, aprendendo com qualidade e gerando maior satisfação. A integração do conhecimento que possibilita uma maior fixação e transferência do conhecimento (ampliação do conhecimento e memorização). E o pensamento crítico, onde passa a ter a habilidade de pensar de forma crítica e investigativa, esse pensamento estimula a imaginação e a criatividade necessárias à aprendizagem dos conhecimentos conceituais de forma transdisciplinar. A interação e as habilidades interpessoais são fundamentais para se trabalhar em grupos.



Toda mudança em um primeiro momento gera desconforto e insegurança, gerando dúvidas e questionamentos aos métodos até então utilizados. Uma das limitações para implantação é o tempo, uma vez que nesse processo é necessário um maior tempo para a aprendizagem, pois os alunos são agentes autônomos do seu conhecimento. A inadequação do currículo escolar é outro fator importante, onde pode se trabalhar de forma distinta entre componentes, com maior ou menor profundidade em algumas disciplinas, havendo um desequilíbrio. A falta de recursos financeiros também influencia, sendo necessário possuir bibliografia atualizada, amplo espaço e materiais. Outra dificuldade está relacionada a falta de habilidades do professor, pois nem todos os professores possuem as habilidades necessárias para determinadas dinâmicas, o que pode gerar um verdadeiro fracasso na utilização do método.

APRENDIZAGEM BASEADAS EM PROJETOS (ABPROJ)

A Aprendizagem Baseada em Projetos enfatiza a construção do conhecimento investigativo procurando encontrar soluções para situações reais.

Essa metodologia aposta na construção de conhecimento que demanda maior período de investigação na busca de resposta a uma pergunta complexa, problema ou desafio. A partir disso, os alunos se envolvem em um processo de pesquisa, elaboração de hipóteses, busca por recursos e aplicação prática da informação até chegar a uma solução ou produto final.

Nessa metodologia, os professores definem os grandes temas de pesquisa, que são referência para os alunos elaborarem seus projetos de pesquisa, sempre a partir de um problema real.

A aprendizagem baseada em projetos torna o aprender e o fazer inseparáveis. Aprender com o PBL tem a ver diretamente com a exploração do contexto, a comunicação entre pares e a criação a partir do conhecimento. E é, especialmente, na etapa final, a produção de resultados, que a tecnologia enriquece o processo: alunos podem organizar suas descobertas em formatos multimídia, fazendo uso de gráficos e tabelas, vídeos, aplicativos, ferramentas.

É importante ressaltar que, nessa metodologia, não cabe ao professor expor todo o conteúdo para que, então, a turma comece a trabalhar. São os próprios alunos que vão buscar os conhecimentos necessários para atingir seus objetivos, contando com a orientação do educador – portanto, um mesmo projeto realizado por grupos distintos pode chegar a resultados completamente diferentes e, inclusive, acrescentar aprendizados diferentes.

Quer um exemplo? Digamos que o objetivo seja incentivar os moradores do bairro a comer de forma mais saudável. Existem dezenas de caminhos possíveis para se atingir essa meta: um



grupo pode optar por criar uma horta comunitária, enquanto outro pode desenvolver um aplicativo que mostre onde há comida orgânica mais barata na região.

Portanto, é comum que a Aprendizagem Baseada em Projetos trabalhe a transdisciplinaridade, envolvendo competências e temáticas pertencentes a várias das matérias escolares. As habilidades para o século 21 são desenvolvidas ao longo de toda a jornada – especialmente autonomia, curiosidade, resolução de problemas e comunicação interpessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, houve grande evolução tecnológica, mudando significativamente as rotinas e a vida das pessoas, principalmente dos jovens que se sentem mais atraídos e integrados a essa nova realidade. Dessa forma, a escola também precisa acompanhar essa evolução, uma vez que a forma de ensinar de antigamente já não é suficiente para atrair a atenção dos alunos.

Toda essa tecnologia interfere no planejamento escolar do professor, pois dependendo do conteúdo estudado, o aluno pode não se sentir atraído e, assim não assimilará o conteúdo. O professor teve seu papel alterado, não é mais figura principal no processo de ensino-aprendizagem, ele precisa criar meios para que o aluno, que a partir de agora, é figura central do processo, participe ativamente de sua própria aprendizagem, ou seja, devem ser propostas atividades onde o aluno esteja inserido, onde possa atuar de forma autônoma na busca de soluções.

Com essa nova proposta, os professores passam a figurar como orientadores de estudo, apenas direcionando os esforços dos alunos na resolução de problemas ou projetos que fazem parte de sua realidade. O uso de metodologias ativas não diminui a responsabilidade do professor em sala de aula, ele ainda é figura importante e fundamental no processo.

Assim, no que diz respeito a utilização de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem, vale ressaltar que teve seu início nos séculos XIX e XX e seu uso foi elevado na década de 60 em países como Canadá e Estados Unidos no ensino da área da saúde. Os professores ensinavam por meio de teorias, e desafiavam os alunos a fazer na prática, usando as teorias e conteúdos estudados anteriormente.

Na educação tecnologia ou profissional, as escolas tem papel importante na sociedade, pois preparam pessoas para o mercado de trabalho. Por ter cursos de curta duração, praticamente toda a grade curricular é elaborada para que o aluno aprenda conceitos e técnicas da sua nova profissão, ou seja, saia da escola preparado para encerrar os desafios do mercado de trabalho.

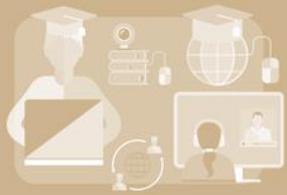


Mas, para que o aluno aprenda de forma significativa, o professor deve propor projeto e uso de técnicas inovadoras e metodologias ativas para saber orientar o aluno. O projeto direcionado a realidade do aluno ou de seu curso, fará com que tenha satisfação em aprender, será estimulado a participar e buscar a melhor solução, e figurará como protagonista de seu próprio ensino.

Outro ponto a ser destacado nesse estudo é que todos os métodos são importantes para a formação profissional, seja o método conservador ou metodologia ativa, não pode haver escolha entre a teoria e prática, as duas devem ser valorizadas e devem elevar as capacidades individuais dos alunos.

Esse trabalho evidenciou que o uso de metodologias ativas no ensino técnico profissional ainda possui poucos estudos e bibliografias a respeito e que para disseminação de suas técnicas é necessário revisão de currículos, investimento na formação dos professores e melhores estruturas.

Enfim, o professor precisa acompanhar a evolução - não só tecnológica, mas de inovação pedagógica, incluindo o uso de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, José Ricardo P. de. **Contexto atual do ensino médico: Metodologias tradicionais e ativas - necessidades pedagógicas dos professores e da estrutura das escolas**. 2011. 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

ABREU, M. C. e MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo; MG Editores, 1990.

ALMEIDA, M. E. B. **Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo**. Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. 3ª edição. ARS Poética Editora Ltda., 1994.

ALVES, Rubem. **Entrevista a personagens. O papel do professor**. Disponível em <<http://revista.brasil.gov.br/personagens/rubem-alves/entrevista/o-papel-do-professor>>. Acesso em 24 de março de 2018.

BARROS, Jussara. **Ensino profissionalizante**. In: Mundo Educação. Disponível em <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/educacao/ensino-profissionalizante.htm>>. Acesso em 19/03/2013.

BARROWS, H. S. **A Taxonomy of Problem-Based Learning methods**. Medical Education, v.20, p.481-486, 1986.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa de aprendizagem**. 1. Ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.

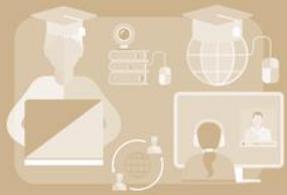
BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 28 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

BRASIL. Secretaria do Governo da Presidência Da República. **Ensino profissional**. 2015. Disponível em <<http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/internacional/fsm/eixos/educacao/ensino-profissional>>. Acesso em 19/03/2018.

COSTIN. Cláudia. **Ensino profissional e técnico no Brasil**, 2015. Disponível em <<https://opinioao.estadao.com.br/noticias/geral,ensino-tecnico-e-profissional-no-brasil,10000003243>>. Acesso em 21/03/2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.



FREITAS, Suzana R. P. C. **O processo de ensino e aprendizagem: A importância da didática.** VIII Fórum Internacional de Pedagogia. Imperatriz-MA, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/TRABALHO_EV057_MD1_SA8_ID857_29082016143835.pdf>. Acesso em 19/03/2018.

LEAL, Edvalda A. et al. **Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de Metodologias Ativas de Aprendizagem.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEITE, L.; AFONSO, A. **Aprendizagem baseada na resolução de problemas. Características, organização e supervisão.** Boletim das Ciências, 48, p. 253-260, 2001.

LEITE, L.; ESTEVES, E. **Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na licenciatura em ensino da física e química.** In: Bento Silva e Leandro Almeida (Eds.). Comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: CIED - Universidade do Minho, p. 1751-1768, 2005.

LIBÂNEO, J. C. **O processo de ensino na escola.** São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **Os métodos de ensino.** São Paulo: Cortez, 1994.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

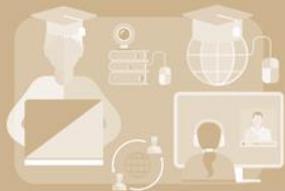
MARTINS, Silvana N. et al. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista Thema - Volume 14, Nº 1, pag. 268 a 288.

MIRANDA, Simão de. **Estratégias Didáticas para Aulas Criativas.** 1. Ed. São Paulo: Ed. Papyrus, 2015.

RODRIGUES, Sandra. **Bussola Educacional: Metodologias ativas: o que é aprendizagem baseada em projeto.** 2015. Disponível em <<https://www.hoper.com.br/single-post/2015/06/22/METODOLOGIAS-ATIVAS-O-QUE-%C3%89-APRENDIZAGEM-BASEADA-EM-PROJETO>>. Acesso em 25/03/2018

TERRA, Virginia. **O que é Metodologia Ativa e por que ela é tão importante em uma graduação.** Disponível em <<http://fappes.edu.br/blog/carreira/metodologia-ativa-na-graduacao/>>. Acesso em 19/03/2018.

VALENTE, J. A. **Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação.** Revista UNIFESO – Humanas e Sociais. Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166.



Renato Luis Pivello

Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdades Integradas Fafibe (2000/2003), com Especialização em Administração Financeira e Controladoria em nível de Pós-Graduação Lato Sensu pelo INPG - Instituto Nacional de Pós-Graduação (2008/2009), MBA executivo em Gestão Financeira na área de Ciências Sociais Aplicadas pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2014/2015), Licenciatura Plena (Programa Especial de Formação Pedagógica para Educação Profissional em Nível Médio) pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (2016), e Especialização em Gestão Escolar na área de Educação em nível de Pós-Graduação Lato Sensu pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2017/2018).

Trabalho recebido em 04/12/2018
Aceito para publicação em 03/10/20

Para citar este trabalho:

PIVELLO, Renato Luis. O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NOS CURSOS TÉCNICOS COM A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS. Revista Ágora. Unimes Virtual. Volume 4 – Número 6 - Dezembro 2019. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/formacao/index>