

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

Uso da Aprendizagem Baseada em Problemas como Estratégia Pedagógica para Efetiva Aprendizagem.

Luciana Siqueira Machado de Melo¹, Cilmara Aparecida Ribeiro².

Resumo

Inúmeras estratégias didático/pedagógicas são utilizadas ao longo dos anos no processo de ensino aprendizagem. O objetivo deste artigo é demonstrar que a adoção de uma abordagem como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) implica transformações nos processos educacionais e também no papel de seus principais sujeitos, isto é, alunos e professores. A PBL foi adotada no ensino de múltiplas áreas profissionais, visto a mudança de olhar que proporciona no que tange ao seu caráter formativo, despertando no aluno, sua autonomia como ser pensante, contribuindo para a carreira profissional e também para a formação como um ser social e político, agente de seu meio. O método utilizado foi a revisão bibliográfica.

Palavras Chaves: PBL, Estratégias Pedagógicas e Aprendizagem.

Abstract

Numerous didactic/pedagogical strategies are used over the years in the process of teaching learning. The purpose of this article is to demonstrate that the adoption of an approach such as Problem Based Learning (PBL) implies transformations in the educational processes and also in the role of its main subjects, that is, students and teachers. The PBL was adopted in the teaching of multiple professional areas, given the change of look that it provides with regard to its formative character, awakening in the student, its autonomy as a thinking being, contributing to the professional career and also to the formation as a social being And political, agent of his environment. The method used was the bibliographic review.

Key Words: PBL, Pedagogical Strategies and Learning.

¹ Programa de Mestrado Profissional em Educação – UNITAU – Universidade de Taubaté - luenfermeira50@gmail.com

² Programa de Mestrado Profissional em Educação – UNITAU – Universidade de Taubaté - professora.cilmara@gmail.com

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

1. Introdução

A Aprendizagem Baseada em Problemas ou PBL (*Problem Based Learning*), diversamente dos métodos convencionais de ensino, concentra o conhecimento no aluno e abrange questões dinâmicas em seus recursos didático-pedagógicos, usando problemas de fim aberto para principiar e motivar a aprendizagem da teoria, permitindo que o aluno tenha maior interação na aula, valorizando seus conhecimentos prévios, sendo um objeto importante de estudos para comprovar sua contribuição na formação do alunado.

A literatura efetiva sobre PBL é extensa e também os seus casos de sucesso, contudo no Brasil, até então, essa proposta merece um aprofundamento em seus estudos, considerando a cultura educacional corrente, onde o aluno é o sujeito passivo e o processo de formação dos professores se mantém direcionada ao modelo convencional.

Assim, esta nova concepção de ensino-aprendizagem interrompe com a tradicional relação professor-aluno-conhecimento, inserindo novas dinâmicas de trato entre os sujeitos e destes com o conhecimento, trazendo novos desafios ao professor e novas perspectivas aos alunos.

2. Referencial Teórico

A aprendizagem baseada em problemas é uma estratégia pedagógica desenvolvida inicialmente no final da década de 1960 na McMaster University (Canadá) e posteriormente na Universidade de Maastrich na Holanda. A proposta deste método é centrada no aluno e suas características estão direcionadas a organização de temas ao redor de problemas, a integração interdisciplinar de componentes teóricos e práticos e destaque ao desenvolvimento cognitivo. A origem da PBL é conceitual nas ideias do psicólogo americano Jerome Seymour Bruner e do filósofo Jonh Dewey (1859–1952). Bruner foi o principal idealizador da proposta que era denominada *Learning by Discovery* (Aprendizagem pela Descoberta). Esta consistia no enfrentamento de estudantes com problemas e na busca da solução por meio da discussão em grupos. A filosofia de Dewey se amparava nos conceitos da educação como uma forma de reconstrução da experiência e na motivação como força da aprendizagem.

Entretanto, os que iniciaram essa nova estratégia na Universidade de *McMaster* apontam o aparecimento da PBL em uma experiência no *Business School de Harvard*; recriada na escola médica de MacMaster e disseminada para outras universidades, em especial para a Universidade de Maastrich, Holanda, onde se desenvolveu e adquiriu o alicerce que hoje a sustenta.

Inicialmente esta estratégia foi aplicada aos cursos de saúde e foi adotada no ensino de diversas áreas profissionais, isto devido à mudança no perceber seu caráter formativo que essa estratégia proporciona aos estudantes, à medida que estimula uma atitude ativa do aluno na busca do conhecimento.

As competências e habilidades desenvolvidas com a PBL podem desenvolver no aluno experiências que o acompanharão por toda vida, auxiliando-o em questões na vida pessoal e profissional.

Silabe (2017) analisando as características do PBL afirma:

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

“A Aprendizagem Baseada em problemas PBL traz para a sala de aula a interdisciplinaridade, seguindo a concepção de ensino atual, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação. A PBL também segue as novas diretrizes e parâmetros curriculares da educação básica, reduzindo a distância entre o aprendizado da teoria e a prática. Com a PBL, o foco do ensino passa a ser o aluno, que deixa de exercer o papel de receptor passivo das informações transmitidas por seus professores.”

Frisado anteriormente, a proposta pedagógica da PBL é baseada no estudo de problemas propostos com a intenção de que o aluno estude os conteúdos, otimizando o desenvolvimento de pensamento crítico e habilidades para resolução de problemas e a aprendizagem de conceitos fundamentais da área de conhecimento em questão.

A estratégia tem sido aplicada em algumas escolas nos últimos 30 anos com comprovada eficiência por inúmeras pesquisas, não se tratando de um método experimental. A PBL, como outros métodos construtivistas, tem o pressuposto de que o conhecimento é construído ao invés de puramente memorizado e acumulado.

A PBL não é uma abordagem estática e tem se adaptado a outros contextos educacionais, podendo ser encontrada em vários países e se mostra com robustez para fundamentar efetivações no ensino de outras áreas de conhecimento (BOUD & FELETTI, 1999) e em outros níveis educacionais.

A estratégia apresenta como objetivo colocar a realidade do mercado profissional em contato com o aluno, permitindo superar os requisitos teóricos para a partir da prática buscar a aprendizagem do conhecimento de forma não linear ou lógica, possibilitando a construção do conhecimento, além de permitir a responsabilização dos alunos pelo seu desenvolvimento profissional e comportamento ético com relação aos colegas, professores e sociedade.

Masetto (1998a) afirma que, neste contexto o professor irá trabalhar em cooperação com um pequeno grupo de alunos, investigando os problemas, preferencialmente os da vida real e discutindo os resultados. A utilização de problemas como largada para a aprendizagem ressalta a importância do aprender em resposta a (e em interação com) eventos da vida real.

A discussão sobre esta estratégia de aprendizagem se pauta no pressuposto de que o conhecimento prévio com relação a um assunto determina a natureza e a quantidade de conhecimentos novos a serem processados. Porém, a existência de conhecimentos prévios não é condição para que os alunos entendam novas informações. Estas precisariam ser elaboradas por meio de discussões em grupo antes e após serem aprendidos novos conhecimentos. Importante salientar que técnicas de resolução de problemas são indispensáveis na abordagem educacional, porém seus objetivos não são restringidos por elas. Refere Masetto (2004) que a PBL tem metas educacionais amplas e sustenta Barrows (1996) que a PBL tem como objetivos principais a aprendizagem de conhecimentos estruturados em torno de problemas reais e o desenvolvimento de habilidades de aprendizagem autônoma e de trabalho em equipe e cooperação como em situações práticas.

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

.Assim, a utilização da PBL deve estar adaptada à área de conhecimento, aos sujeitos (alunos e professores), à instituição de ensino e às diretrizes que regem a educação em nosso país. Entretanto, algumas características do PBL devem ser consideradas, como um problema sempre deve se antepor a apresentação dos conceitos necessários para sua solução. O emprego de situações problemas relevantes à futura resolução dos alunos antes de haver a apresentação da teoria é considerada por Barrows (1996, p. 7) como “o núcleo absolutamente irreduzível da aprendizagem baseada em problemas”.

Os problemas apresentados na PBL devem ser reais ou próximos da realidade e envolver, de forma explícita ou implícita, variáveis sociais e ambientais intrínseco ao contexto profissional real. No entanto, apesar da proximidade com os problemas reais, estes devem ser condizentes com o nível cognitivo, motor e afetivo dos alunos. Isto é, devem instigar a capacidade intelectual e emocional e a sagacidade dos alunos, não desencorajando sua capacidade em resolvê-los. O problema proposto na PBL deve gerar um produto concreto, facilitando sua avaliação pelos próprios alunos.

Duch (1996) e Woods (2000) definem a PBL como um ambiente que possibilita a aprendizagem, onde o problema é utilizado para iniciar, direcionar e motivar a aprendizagem, de forma diversa das abordagens convencionais que acabam por utilizar os problemas ao final da apresentação de um conceito ou conteúdo. Na PBL um problema é colocado antes da teoria ser apresentada aos alunos, que em grupos pequenos, passam a explorar e levantar hipóteses, facilitados por um tutor que ativa seu conhecimento prévio e ajuda a rememorar conceitos e mecanismos.

Conforme Barrows (1996, p. 8), os problemas são como o amálgama do currículo PBL, ou seja, além de sua utilização para motivar e iniciar a aprendizagem de conceitos de uma área de conhecimento, também pode ajudar a informar como esses conceitos se originaram.

Um problema na PBL não comporta uma solução correta única, mas soluções adequadas, levando em consideração as restrições impostas pelo próprio problema e pelo contexto educacional em que se insere, como tempo, recursos etc. Albanese & Mitchell (1993) consideram que o problema na PBL deve ser real ou próximo da realidade, de forma que o gerenciamento adequado ou não afete os resultados. Deve também possuir certo grau de complexidade conveniente aos conhecimentos prévios dos alunos, favorecendo a interdisciplinaridade e ocupar uma extensa área de conteúdo, satisfazendo os objetivos de conhecimentos, habilidades e atitudes esperadas pelo currículo.

3. Método

O método de pesquisa utilizado foi bibliografia de artigos, cases de revistas científicas, com descritores diretamente relacionados ao título do trabalho, envolvendo a utilização dos aportes bibliográficos referenciados através da fundamentação das referências teóricas inerentes ao PBL.

4. Resultados e Discussão

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

Não há uma receita pronta para o ensino de habilidades. As modalidades de ensino a serem desenvolvidas dependem de nossa realidade e capacidade de criar oportunidades para o aprendizado.

Vivenciamos uma época de grandes transformações sociais, culturais e tecnológicas que influenciam o mundo e a informação e conhecimento trazem novidades de demandas à educação escolar, sendo disseminados em uma velocidade jamais imaginada. O foco do processo ensino-aprendizagem, sob esta nova perspectiva, é a participação ativa do alunado, viabilizando o conhecimento, partindo de problemas e propiciando o trabalho interdisciplinar e autonomia dos sujeitos que aprendem, independentemente de mecanismos coercitivos, como a avaliação ou atribuição de notas.

O papel do professor no desenvolvimento da PBL é guiar e facilitar a aprendizagem (BARROWS, 1998), assumindo a função de organizar as situações de aprendizagem e promover o questionamento dos temas e problemas. Cabe aos docentes estimular os estudantes a encontrarem as próprias respostas através de discussão em grupo, leituras e consultas a especialistas.

Com isso, o domínio do conhecimento deixa de ser exclusividade do docente e passa a ser uma responsabilidade compartilhada entre docente e estudantes, prevalecendo o entendimento de que o importante é aprender a aprender.

Evidentemente que estes processos não ocorrem de forma espontânea, pois depende do planejamento docente e da sua intervenção, viabilizando a cooperação entre os estudantes, a seleção de fontes de informação. A gestão do tempo e a análise e síntese das informações também requerem a orientação do docente.

Esta concepção do trabalho docente atribui um novo papel ao professor que implica em maior autonomia relacionada ao currículo e à forma de organização do conhecimento. Espera-se que o professor não seja um mero executor de decisões tomadas em outras instâncias e por outros sujeitos, mas um professor capaz de construir novos conhecimentos junto com seus alunos mediante processos investigativos que problematizam a realidade.

5. Considerações finais

Ensinar exige do professor uma reflexão crítica aplicada sobre a prática, bem como, da utilização das estratégias de ensino. A PBL parece caminhar para um estágio em que há de se rever, em caráter urgencial, a prática vigente na sala de aula. A reflexão deve estar pautada nas causas da resistência para o uso de estratégias como a PBL e a falta de reformulação curricular na formação de professores para estas novas formas de aprendizagem que utilizam como estratégias as metodologias ativas.

Acredita-se que, deve acontecer um debate nos meios acadêmicos sobre o verdadeiro papel das metodologias ativas e a condução para sua aplicabilidade.

Enfim, a inovação pedagógica está na capacidade e comprometimento do professor em achar a sua identidade como docente e desenvolver novas habilidades para exercer o difícil papel de orientador da aprendizagem.

Saberes e práticas contemporâneas em gestão e inovação na Educação Profissional e em Sistemas Produtivos

Referências

ALBANESE M. A.; MITCHELL, S. *Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues*. *Academic Medicine*, v. 68, n. 1, p. 52-81, 1993.

BARROWS, H. S. *A taxonomy of problem-based learning methods*. *Medical Education*, v. 20, p.481-486, 1996.

BARROWS, H.S. *The essentials of problem-based learning*. *Journal of Dental Education*, Washington, v62,n.9,p.630-633, 1998.

BOUD, D.; FELETTI, G. *The challenge of problem-based learning*. Londres: Kogan Page, 1999.

DUCH, B. J. *Problems: a key factor in PBL. About Teaching*, 1996. Disponível em: <<http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

MASETTO, M. T. **Reconceitualizando o processo ensino-aprendizagem no ensino superior e suas consequências para o ambiente de aula**. In: ENDIPE, 9., *Anais*, v. 1, 1998a, p. 317-331.

_____. **PBL na educação?** In: ENDIPE, 12., 2004, Curitiba. *Anais*. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, v. 2, p. 181-189.

SILABE. **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), o que é?**. Disponível em: <https://silabe.com.br/blog/aprendizagem-baseada-em-problemas-pbl/>. Acesso em: 27 abr. 2017.

WOODS, D. R. *Problem-based learning, especially in the context of large classes*. Disponível em: <<http://chemeng.macmaster.ca/pbl/pbl.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2017.