

ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Profa. Dra. Alda Maria Coimbra Aguiar Maciel (IFRJ)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)
alda.maciell@ifrj.edu.br

Prof. Dr. Cleilton Sampaio de Farias (IFAC)
Professor do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica -ProfEPT/IFAC
cleilton.farias@ifac.edu.br

Introdução

O objetivo deste capítulo é contextualizar e fundamentar teoricamente o dossiê “Aprendizagem baseada em problemas: estudos de casos para o ensino remoto”. Iniciaremos com uma breve apresentação do contexto de produção desta coletânea, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), para, na sequência, discutir sobre Metodologias Ativas, em especial a Aprendizagem Baseada em Problemas. Em seguida, trataremos do Ensino Remoto e, por fim, apresentaremos alguns pontos de interesse sobre os estudos de caso produzidos pelos autores.

A EPT “compreende os processos educativos em espaços formais e não formais relacionados ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento”¹ e sua perspectiva é interdisciplinar “com vistas a integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia”². A EPT também abrange os espaços educativos em suas dimensões de organização e implementação, cujo enfoque de atuação pretende promover a formação integral dos estudantes.

O ProfEPT, por sua vez, é um programa de mestrado ofertado em rede nacional nos institutos federais, cujas vagas acolhem tanto servidores quanto a comunidade em geral. Sendo assim, disponibiliza qualificação para profissionais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e formação para todo o público. Este amplo empreendimento é facilitado pelas inúmeras ramificações da RFEPCT.

No âmbito do ProfEPT, a disciplina “Tópicos Especiais em Educação Profissional e Tecnológica (EPT): Criatividade e inovação em EPT” é uma disciplina eletiva de dois créditos ministrada totalmente à distância e com carga horária semestral de trinta horas.

¹ProfEPT. Área de Concentração. Disponível em: <<https://profepct.ifes.edu.br/areadeconcentracao>>. Acesso em: 30 março de 2021.

²ProfEPT. Área de Concentração. Disponível em: <<https://profepct.ifes.edu.br/areadeconcentracao>>. Acesso em: 30 março de 2021

Tendo em vista a grande procura pela disciplina, no ano de 2020, foram formadas duas turmas, cada uma com 28 participantes de todo o Brasil.

O conjunto de tópicos de sua ementa foi elaborado pelos docentes ofertantes, a Profa. Dra. Alda Maria Coimbra Aguilar Maciel e o Prof. Dr. Cleilton Sampaio de Farias. Os temas discutidos foram: Conceituação de criatividade e inovação. Práticas educativas transformadoras em EPT. Interdisciplinaridade. Metodologias ativas. Desenvolvimento de propostas de ensino-aprendizagem criativas e inovadoras em espaços diversos.

Os principais objetivos da disciplina foram discutir e impulsionar propostas metodológicas e recursos didáticos que promovam práticas educativas criativas e inovadoras que: -componham um currículo inovador adequado às necessidades da sociedade contemporânea; -possibilitem a formação integral e significativa do estudante; -legitimem espaços formais e não formais de ensino; -oportunizem a inclusão e a diversidade; -favoreçam o currículo integrado.

Esta disciplina está vinculada às duas linhas de pesquisa do ProfEPT, Gestão e Organização do Espaço Pedagógico em EPT e Práticas Educativas em EPT. A linha Gestão e Organização do Espaço Pedagógico em EPT trata dos processos de gestão e organização do espaço pedagógico que contribuam diretamente com os processos de ensino, com foco nas estratégias transversais e interdisciplinares que possibilitem a formação integral e significativa do educando. A linha Práticas Educativas em EPT trata dos fundamentos das práticas educativas e do desenvolvimento curricular na Educação Profissional e Tecnológica a partir de uma abordagem inclusiva, interdisciplinar, em espaços formais e não formais, em conformidade com a perspectiva do trabalho como princípio educativo e do currículo integrado.

Ademais, pretendeu-se também favorecer a escrita criativa para o desenvolvimento de competências necessárias ao domínio da redação de gêneros acadêmicos necessários à divulgação científica e ao compartilhamento de saberes.

Sendo assim, trataremos aqui de um dossiê produzido na disciplina cem por cento online ministrada pelo Prof. Dr. Cleilton Sampaio de Farias, no segundo período de 2020. Esse dossiê traz 16 estudos de casos pensados para o ensino remoto emergencial resultante do contexto pandêmico da COVID 19.

Metodologias Ativas

Não é de hoje que o papel do aluno na sua própria aprendizagem tem sido alvo de discussão por muitos teóricos, sobretudo, quando a preocupação reside na qualidade e profundidade da aprendizagem. No início do século XX, já se falava que era preciso valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes, com autonomia e com atividades desafiadoras capazes de proporcionar um aprendizado efetivo e o desenvolvimento de várias habilidades sociais.

Assim surgiram as metodologias ativas que se tornaram ainda mais conhecidas nesse período pandêmico. As mesmas tratam de estratégias pedagógicas que buscam favorecer a aprendizagem autônoma dos estudantes, colocando-os no centro do processo de ensino e aprendizagem, no qual o professor torna-se um tutor.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Como esse propósito e devido aos vários contextos educacionais, surgiram muitas dessas metodologias, sendo que a Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP tem sido uma das principais. A referida metodologia surgiu na década de 60 do século XX no curso de Medicina da Universidade de McMaster no Canadá e desde então tem se espalhado para várias universidades pelo mundo em diversos tipos de cursos.

Como uma metodologia de ensino, a ABP pode ser definida como um processo de pesquisa que envolve perguntas, curiosidades, dúvidas, dificuldade e incertezas, que se deve resolver (BARELL, 2007) através da adoção de estratégias facilitadoras do pensamento crítico para a tomada de decisão em busca de promover a autoaprendizagem e o trabalho em grupo (CACHINHO, 2010).

Não se trata de uma simples metodologia com base na resolução de problemas *per se*, mas um processo definido com componentes e fases que utilizam problemas apropriados para aumentar o conhecimento e a compreensão de um determinado tema.

Na ABP os alunos usam o problema para definir sua própria aprendizagem (WOOD, 2003). Nesse processo de aprendizagem, o conhecimento prévio dos estudantes sobre o problema é muito importante, mas insuficiente para sua resolução. E é na busca das informações que precisam aprender ou nas habilidades que precisam desenvolver para gerenciar o problema de forma eficaz e chegar a uma solução, que estão os pontos principais da metodologia (LEE, 2001).

Uma das principais características da ABP é a redefinição dos papéis no processo de ensino de seus dois grandes atores: o professor e o aluno. O primeiro se converte em um orientador ou facilitador da aprendizagem tutoreando e mediando o encontro dos alunos com o conhecimento, enquanto o segundo se converte no protagonista, tornando-se mais ativo na construção do seu próprio conhecimento (AYAPE *et al.*, 2006).

Entre outras coisas, o tutor assume as funções de definir o ambiente de aprendizagem que promova o trabalho grupal, de intervir no processo se os alunos necessitarem, colocando questões adicionais, de realizar pequenas exposições facilitando a aprendizagem e de monitorar e avaliar os alunos ao longo da sua aprendizagem (VASCONCELOS; ALMEIDA, 2012).

Um cenário é o meio pelo qual é apresentada a situação problema a ser resolvida pelos estudantes na ABP pura. Em outras modalidades da ABP utilizam-se os estudos de casos para a mesma função. Para Cachinho (2012, p. 61) o cenário “pode surgir da leitura crítica de um artigo de uma revista científica à visualização de um vídeo, da exploração de fotografias à discussão de um artigo de jornal, da análise de uma tabela de dados à vivência de uma experiência de campo ou uma simulação”. Além disso, Mayor (2006), sugere algumas características essenciais que todo cenário deve reunir: curiosidade (interesse, realidade, desestruturação, interdisciplinar e aplicabilidade), sugestão (concordância, colaboração, resolução e revisão) e coerência lógica (adequação, reflexão crítica, direção e eficácia comunicativa).

Por essas características que a ABP é considerada uma das metodologias ativas mais produtivas atualmente (CACHINHO, 2010), sobretudo, pela capacidade de desenvolver habilidades interpessoais (LEE, 2001) e pelo potencial para o desenvolvimento do aprendizado significativo (FINK, 2003).

As estratégias utilizadas para resolver problemas na ABP consistem em subsídios baseados em teorias, métodos e técnicas para que os alunos passem a resolver os problemas de áreas específicas, avancem para áreas mais gerais e, por fim, consigam através disso, compreender e resolver problemas do seu próprio cotidiano (ECHEVERRÍA; POZO, 1998).

Na ABP, no modelo original (ou “puro”), os estudantes precisam assumir a responsabilidade na direção de seu próprio aprendizado, eliminando-se exposições ou qualquer outra forma de instrução direta. Além disto, à luz da ABP, se propunha a

reformulação de cursos ou pelo menos disciplinas. Porém, após várias décadas da implementação do primeiro currículo em ABP, surgiram variações do modelo original (ou puro) da ABP. Esses modelos decorreram de vários fatores, dentre os quais se destacam a migração da ABP para outros contextos educacionais que não a educação médica, tais como cursos de outras áreas do conhecimento e também para níveis educacionais distintos dos cursos de graduação (Ensino Médio, por exemplo). Como resultado dessas variações, surgiram pelo menos seis categorias representativas de ABP dentre as quais destacamos a ABP híbrida (HUNG, 2009).

Na ABP híbrida, em geral, emprega-se uma combinação de ABP pura e uma quantidade limitada de aulas expositivas (*lectures*) como instrução suplementar. No entanto, ela preserva as principais características intrínsecas da ABP: graus elevados de aprendizagem autodirigido e explicação e resolução de problemas autênticos e pouco estruturados como forma instrucional. O número limitado de exposições ou miniconferências possuem o objetivo de aquisição de conhecimento sobre a temática específica do curso ou disciplina. As aulas expositivas podem ser planejadas como parte do currículo ou adicionadas se o tutor compreender que existe a necessidade de melhor orientar os alunos (HUNG, 2015).

Uma das formas de se utilizar da ABP híbrida é por meio de estudo de caso, em situações específicas, nas quais não é possível a aplicação plena da ABP por razões diversas, especialmente a impossibilidade de transformação de todo o currículo ou mesmo de uma disciplina. É importante destacar que a expressão “estudo de caso” no contexto deste livro está relacionada àquela mencionada por Herreid (1994) e posteriormente desenvolvida por diversos autores na área de ensino (ver adiante). Ela se distingue do significado da mesma expressão em outros contextos, notadamente na pesquisa clínica e em ciências humanas.

O estudo de caso pertence ao domínio da ABP devido à estruturação do problema em forma de casos reais, ao uso do aprendizado autodirigido e colaborativo.

Criar um estudo de caso não é uma tarefa fácil. Para Herreid (1998b), um aspecto importante quando se pretende trabalhar com essa metodologia é ter a cautela para não ensinar de forma errada. O autor chama a atenção para o que não pode ocorrer nesse processo: falta de objetivos claros, falta de tempo, falta de preparação, falta de experiência (aprender um novo método leva muito tempo, aprender a analisar um estudo de caso e

participar de discussões não é uma exceção) e falta de compromisso no caso: a menos que os alunos tenham uma participação no resultado do caso, os resultados serão medíocres.

Ao que tudo indica, para a motivação dos estudantes o estudo de caso deve ser bastante chamativo, atual e relevante. Herreid (1998a), sugere algumas regras básicas que devem ser contempladas para a elaboração de um bom caso:

1) Deve contar uma história. Esta deve ter um enredo interessante que se relacione com as experiências dos estudantes.

2) Deve ter um começo, um meio e um fim. O fim pode não existir ainda; isto será o que os alunos precisam para compreender uma vez que o caso é discutido;

3) Deve se concentrar em uma questão (problema) que desperte o interesse. Deve se relacionar, sempre que possível, à vida real, assim, o aluno entenderá que não é algo artificial;

4) Se baseia em fatos atuais. Para parecer verdadeira a história deve estar ligada a um problema atual, assim, o aluno sentirá que o problema é importante;

5) Cria empatia com os personagens centrais. Os atributos pessoais dos personagens vão influenciar a forma como uma decisão pode ser tomada;

6) Inclui diálogos. Não há melhor maneira para dar realismo e entender uma situação do que ouvir os personagens falar em suas próprias vozes, isso pode ser feito através de citações adicionais da vida ou citações a partir de documentos e cartas;

7) Deve estar relacionado com situações relevantes para os estudantes. Deve envolver situações nas quais os alunos sabem ou são susceptíveis de enfrentar;

8) Deve ter utilidade pedagógica. O que ele contribui para o curso e para os alunos?

9) Provoca conflitos. A maioria dos casos é fundamentalmente sobre algo controverso. Deve ser alguma questão que as pessoas possam discordar;

10) Força uma decisão. Os casos têm de ter dilemas que precisam ser resolvidos. Quando os estudantes são forçados a tomar uma posição, eles são empurrados para a ação;

11) Possui generalidades. Os casos devem ser mais úteis do que um problema local. Eles devem ter algum grau de aplicabilidade mais ampla;

12) Deve ser curto. É simplesmente uma questão de atenção, é mais fácil de segurar a atenção de alguém por breves momentos do que por longos.

Como já foi dito, a construção de estudos de casos apropriados é uma arte que exige dedicação e que deve ser amparada em alguns aspectos, sobretudo, na reflexão dos objetivos educacionais do programa em tela. Por conta dessas características, os estudos de casos têm sido uma das melhores formas de se aplicar a ABP em uma primeira experiência com Metodologias Ativas.

O CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

O contexto no qual surge a proposta de construção desse dossiê como produto da disciplina “Criatividade e inovação em EPT” é um cenário marcado pela pandemia da COVID 19. Uma realidade que tivemos que enfrentar e nos reinventar para que o desenvolvimento de nossas práticas educativas não fossem descontinuadas.

Nessa conjuntura, tivemos que, de forma rápida e desprovidos de um planejamento ideal, adequar nossas atividades pedagógicas para o que chamamos Ensino Remoto (ER) emergencial. Grosso modo, as aulas foram transportadas para o ambiente virtual, o que exigiu diversas adaptações.

Para que possamos compreender o que aqui chamamos ER emergencial diríamos que este não deve ser confundido com a Educação ou Ensino à Distância (EaD). De forma breve, é importante trazer aqui algumas breves características dessa nova variante para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

O ER é, portanto, uma solução, um tipo de ensino virtualizado emergencial para o contexto pandêmico. O termo ER caracteriza um ensino distanciado e não é uma modalidade de ensino. Ele não é EaD. A EaD possui equipe multidisciplinar que articula sua estrutura, design e metodologia próprios para que o processo ensino-aprendizagem ocorra a distância, especialmente de forma assíncrona e em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) apropriados.

Ademais, o ER costuma apresentar interações nos mesmos horários das aulas presenciais para, em geral, manter a rotina de sala de aula em um ambiente virtual acessado de diferentes localidades.

Tendo em vista a quantidade de desafios que enfrentamos, a importância e a urgência de pensarmos propostas para uma melhor vivência em um contexto pandêmico marcado por incertezas, este foi o contexto indicado para a construção dos estudos de caso deste dossiê.

Os principais temas discutidos no dossiê são: a condição psíquica de estudantes, o plágio em trabalhos acadêmicos, os problemas da mineração, o intercâmbio acadêmico, os tributos, o “apagão” elétrico, a morte das empresas, os problemas das enchentes, os problemas dos agrotóxicos, o grêmio estudantil, a ética, a educação em saúde e segurança alimentar, o descarte de garrafas plásticas, a incubadora de empresas e as pandemias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que, ao apresentar estudos de casos que consideram o ensino remoto emergencial e que foram produzidos no âmbito da disciplina Criatividade e Inovação em EPT, este dossiê celebra a conquista exitosa dos objetivos da disciplina e representa uma iniciativa criativa e inovadora para a divulgação e compartilhamentos de saberes no âmbito do ProfEPT.

Os estudos de caso podem ser utilizados como material de apoio para aqueles que pretendem enveredar pelas terras das Metodologias Ativas para desenvolver um currículo integrado que oportuniza a inclusão e a diversidade em espaços formais e não formais de ensino.

Referências

AYAPE, Carlos Sola. (Ed.) **Aprendizaje basado en problemas: de la teoría a la práctica**. México: Trillas, 2006.

BARELL, John. **El aprendizaje basado en problemas: un enfoque investigativo**. Buenos Aires: Manatíal, 2007.

CACHINHO, Herculano. Aprendizagem baseada em problemas: desafios da sua implementação em ambientes de racionalidade técnica. **PBL 2010 Congresso Internacional**. São Paulo, Brasil, 8-12 de fevereiro de 2010.

CACHINHO, Herculano. Criando experiências de aprendizagem significativas: do potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas. **El Hombre y la Máquina**, núm. 40, septiembre-diciembre, 2012, pp. 58-67. Universidad Autónoma de Occidente Cali, Colômbia.

ECHEVERRÍA, María Del Puy Pérez. POZO, Juan Ignacio. Aprender a resolver problemas e resolver problemas para aprender. In: POZO, Juan Ignacio. (Org.). **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

FINK, L. Dee. **Creating significant learning experiences: an integrated approach to designing college courses**. Jossey-Bass: San Francisco, 2003.

HERREID, Clyde Freeman. Case study in science – a novel method of science education. **Journal of college Science teaching**, v. 23, n. 4, p. 221-229, 1994.

HERREID, Clyde Freeman. Return to Mars: How not to teach a case study. **Journal of college science teaching**. May 1998b.

HERREID, Clyde Freeman. What makes a good case? **Journal of college science teaching**. V. 27, n. 3, p. 163-169, 1998a.

HUNG, Woei. Problem-Based Learning: Conception, Practice, and Future. IN: Y.H. Cho et al. (eds.). **Authentic Problem Solving and Learning in the 21st Century**. Education Innovation series. 2015. DOI 10.1007/978-981-287-521-1_5.

HUNG, Woei. The 9-step problem design process for problem-based learning: Application of the 3C3R model. **Educational Research Review**. 4 (2009) 118–141.

LEE, Chris. Problem Based Learning: a Personal View. **Planet**. Special Edition Two: Case Studies in Problem based Learning (PBL) from Geography, Earth and Environmental Sciences. November, 2001.

MAYOR, Lourdes Epstein Cal Y. El diseño de escenarios em ABP. In: AYAPE, Carlos Sola. (Ed.) **Aprendizaje basado em problemas: de la teoria a la práctica**. México: Trillas, 2006.

VASCONCELOS, Clara; ALMEIDA, António. **Aprendizagem baseada na resolução de problemas no ensino das ciências: proposta de trabalho para ciências naturais, biologia e geologia**. Portugal: Porto Editora, 2012.