

---

## Aprendizagem baseada em problemas como estratégia ativa no debate sobre currículo no curso de pedagogia

**Weider Alberto Costa Santos**

Universidade Federal de Alagoas e Centro Universitário Uninassau, Brasil

### Introdução

Interpelados pelo movimento a favor de metodologias ativas desde a experiência (Dewey, 1979), em que a descentralização docente é relevante para a valorização discente, além da condição impositiva por mecanismos normativos da política educacional brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação de professores, que exploramos e descrevemos a experiência com a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou, em inglês, Problem Based Learning (PBL) com estudantes do terceiro período noturno de Pedagogia, do primeiro semestre de 2019, na disciplina Currículo na Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

A decisão por uma ‘nova’ abordagem teórico-metodológica no curso de pedagogia, na disciplina de currículo, surgiu como possibilidade de aprendizagem ativa em um contexto de dispersão e desafio colocado pelos docentes em trilhar a experiência com PBL analisado a partir dos processos etapa prévia com leituras recomendadas, brainstorming (explosão de ideias por meio das discussões em grupo), colaboração entre os estudantes em contexto dialógico e avaliação da integração e envolvimento dos ambientes online e presencial de aprendizagem.

Nesse sentido, explorar experiências sobre metodologias ativas, em um cenário de mundialização, convergências de mídias e ambientes online e presencial, reverbera como reflexão sobre o atual processo de ensino e aprendizagem e a emergência em compreender o fenômeno das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) com a construção de possibilidades pedagógicas para além do tradicionalismo do século XIX. Não se trata de escolher metodologias ativas como alegoria ou modismo, mas do fazer pedagógico ativo, dinâmico e incorporado as TDIC em uma realidade de interconexões, em grupo e conectados (Kenski, 2015; Moran, 2015).

---

#### Cita sugerida:

Costa Santos, W. A. (2020). Aprendizagem baseada em problemas como estratégia ativa no debate sobre currículo no curso de pedagogia. En I. Bakkali (Coord.), *Hacia una educación transformadora: propuestas, proyectos y experiencias*. (pp. 49-57). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Esse cenário chega à educação com desafios que vão além da formação de ofício, como as demandas cognitivas, técnicas e atitudinais. O sujeito em formação enquanto totalidade, é aquele que aprende e aperfeiçoa suas faculdades e esquemas superiores, capaz de realizar atividades complexas e concretas e lidar com questões afetivas e sociais na superação dos conflitos nas relações (Zabala, 2010). Percorrer essa trilha impacta em aprendizagens capazes de explorar as habilidades e competências conectadas com a realidade social, metodologia que esteja pautada na exploração, colaboração, mediação pedagógica e resolução de problemas da vida real, em um movimento democrático do respeito às diferenças e tempos de aprendizagem.

Sob essa perspectiva que este artigo discute “Aprendizagem Baseada em Problemas como estratégia ativa no debate sobre currículo no curso de pedagogia da UFAL. Está dividido em metodologia ativa, com as principais contribuições contemporâneas, aprendizagem baseada em problemas, a experiência com PBL em pedagogia e considerações desde a experiência.

## **Metodologias ativas: possível construção teórica**

Propagada como a pedagogia do aprender fazendo, das situações problemáticas desde o conhecimento prévio dos estudantes e de um construto educativo desde a realidade social, metodologias ativas surge como possibilidade dialética ação-reflexão-ação ou relação prática-teoria-prática (Berbel, 1998), em que a prática, contextualizada com o componente teórico, é o início do diálogo cujo objetivo é direcionar os estudantes à reflexão da construção a partir da fundamentação teórica e ressignificar os esquemas mentais desde o processo inicial de ação-reflexão.

O propósito é de uma educação em movimento, onde o lócus reside em situações problemas e no direcionamento do concreto ao abstrato (do simbólico e dogmático), o *doing by learning* pelo método de investigação experimental desde a realidade e totalidade histórica e social (Cunha, 2001). Nesse cenário, o conteúdo teórico potencialmente significativo, ambiente e atitude favoráveis a aprendizagem e estímulo a novas experiências que resultem em novas estruturas cognitivas configuram-se em metodologias ativas.

Para Mitre *et al.* (2008, p. 2136), metodologias ativas é um movimento de continuidade/ruptura. Contínuo quando o estudante é capaz de relacionar seu conhecimento prévio com o conteúdo novo e suas estruturas cognitivas – como subsunçores. Há rupturas por existir novas ligações, amadurecimento cognitivo que advém dos novos desafios, que leva o estudante “a ultrapassar as suas vivências – conceitos prévios, sínteses anteriores e outros -, tensão que acaba por possibilitar a ampliação de suas possibilidades de conhecimento”.

Para Bacich e Moran (2018), o aspecto ‘ativa’ decorre da construção do ambiente de aprendizagem que estimula questionamentos, pesquisas, envolvimento, avaliação continuamente e dialoga de modo indissociável. Esse percurso é sintetizado pela problematização, em que a abordagem se inicia com um processo indutivo (situações concretas, elementares) ao dedutivo (da abstração e situações mais complexas). Para os

autores, metodologias ativas reposiciona o professor, antes visto como detentor do saber e figura centralizadora, para mediador, em que as necessidades dos estudantes norteiam, quando o processo de ensino e aprendizagem se pauta na personalização da aprendizagem, todo percurso educativo.

A exemplo de metodologias ativas temos PBL, sala de aula invertida e aprendizagem baseada em projetos, porque as atividades de pesquisa, projetos, resoluções de problemas são, em geral, construções individuais e coletivas mediadas pelo professor – responsável pelo aprofundamento dos conhecimentos dos estudantes (Bacich, Moran, 2018).

Centrar no estudante, descentralizar o poder, é uma maneira de assegurar novas experiências e permitir que se tornem sujeitos ativos desde apropriação escalável de conhecimentos à capacidade de colaboração, relacionamento com os pares e, em um movimento dialético ação-reflexão-ação, permita-lhes diferentes linguagens, abordagens pedagógicas com intencionalidade, saberes socialmente produzidos e compartilhados com processos e sistemática.

## **Aprendizagem baseada em problemas: do prévio ao diálogo**

Sistematiza pela primeira vez em 1969 no curso de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá, a ABP ou, em inglês, PBL é definida enquanto abordagem contextualizada e ativa de ensino e aprendizagem em que a estrutura parte de um tema (assunto, componente curricular), exposição inicial da problemática/caso a ser resolvida pelos participantes, abertura para o diálogo entre os pares, exposição dos argumentos pelos estudantes desde seus conhecimentos prévios e aprofundamento por meio do compartilhamento dos resultados e avaliação pelos estudantes e professor (Coll, Monereo, 2010; Munhoz, 2015; Ribeiro, 2010; Silva *et al.*, 2015). Na perspectiva conceitual, segundo Borges *et al.* (2014, p.303), ABP é “uma proposta pedagógica que consiste no ensino centrado no estudante e baseado na solução de problemas”. Nesse contexto, é objetivo da ABP o desenvolvimento do estudante em uma perspectiva ativa, do sujeito que busca – que resgata o conhecimento prévio e desenvolve autonomia no processo de ensino e aprendizagem mediado pelo professor.

Uma das vantagens da ABP, segundo Batista e Batista (2009), estar na indissociabilidade entre teoria e prática, além do respeito à autonomia do estudante e o desenvolvimento do trabalho em grupos pequenos. O significado dessa proposta, segundo Coll e Monereo (2010), se refere à aproximação da realidade com o rigor conceitual do mundo acadêmica, na proporção em que os estudantes são confrontados com dados e relatos da reais e estimulados, por meio do arcabouço teórico, a solucionar problemas diante do referencial teórico. Em totalidade, desde processos e definição, para Borges *et al.* (2014) e Ribeiro (2010), a ABP é a sincronidade de uma aprendizagem ativa e integrada – organização do próprio aprendizado e envolvimento de várias subáreas do conhecimento na resolução do problema –, cumulativa – o problema é gradualmente complexo – e dialética – ação-reflexão-ação em que se almeja feedback, entre pares e constante, sobre o objeto estudado.

Enquanto sistematização, a abordagem metodológica, apesar de certo estruturalismo desde o método científico, hierarquização, observação, controle, eficácia, previsão etc. (Iskandar, Leal, 2002), para Gomes *et al.* (2009), avança para uma formação humanista ao permitir convivência, interação e integração entre pares. Além disso, toda ABP necessita de relevância – foco no conhecimento incorporado à formação –, pertinência – relação com a realidade ou vivências profissionais – e complexidade – em atuações, opiniões e ideias sobre o tema ou realidade (Barrows, 1996; Coll, Monereo, 2010).

A estrutura básica da ABP, para Lopes *et al.* (2019, p.49), envolve três características principais: situação-problema, organização do currículo ao redor dos problemas, professores enquanto mediadores, orientadores do pensamento e da pesquisa dos estudantes, “facilitando níveis profundos de entendimento da situação-problema apresentada”; essa dinâmica é organizada em momentos e ciclos de aprendizagem (Figura 1).

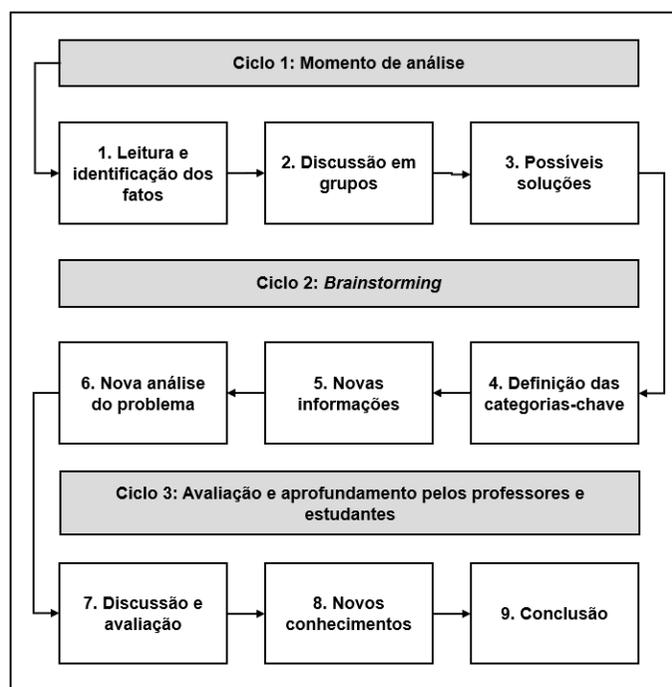


Figura 1. Ciclos de aprendizagem com PBL

Fonte: autores (2019)

O primeiro ciclo centra-se na entrega do problema, materiais de apoio ao estudo e as primeiras formulações quanto ao solucionar do caso em questão. Para Berbel (1998), Ribeiro e Mizukami (2004) e Santos (2018), esse momento é o lugar da leitura, observação e resgate do conhecimento prévio como elementos de prognóstico.

Na etapa ‘Leitura e identificação dos fatos’ é indicada a leitura prévio do caso e, em grupo, delineada as categorias-chave. Em seguida, nas etapas discussão em grupos e possíveis soluções, os estudantes são motivados às primeiras considerações desde o caso e a leitura prévia dos materiais de estudo.

No segundo ciclo de aprendizagem acontece o brainstorming, a explosão de ideias entre os pares, com a revisão das categorias-chave enquanto consequência de novas informações decorrentes da pesquisa aos materiais de estudo e colaboração entre os pares. Nesse contexto, os sujeitos podem se apropriar de uma leitura aprofundada e fundamentada sobre o problema.

No último ciclo, a conclusão é resultado da discussão entre os grupos e mediados pelo professor, além da geração de novos conhecimentos que podem gerar novos problemas ao mesmo caso, característica de uma aprendizagem ativa que se funda na dialeticidade ação-reflexão-ação.

A estrutura de caráter sistemático, como um 'novo' paradigma aos estudantes envolvidos na experiência do curso de Pedagogia da UFAL, serviu de base desde a elaboração dos ambientes virtual e presencial aos encaminhamentos durante abordagem em sala de aula presencial.

Com a ABP 'A escola está de cabeça para baixo', simulamos um contexto real em ambiente escolar formal para abordar a definição de currículo enquanto identidade da escola com os estudantes.

## **A escola está de cabeça para baixo: a experiência em *PBL***

A ABP 'A escola está de cabeça para baixo', abordada em um encontro com 37 estudantes do curso noturno de Pedagogia da UFAL, na disciplina Currículo ministrada pela Profa. Dra. Valéria Campos Cavalcante assistida, enquanto monitor, pelo Prof. Me. Weider A. C. Santos, foi elaborada desde:

- Problema – o caso abordado desde a realidade social;
- Referenciais – leituras obrigatórias e complementares;
- Perguntas – indagações norteadoras desde o referencial obrigatório;
- Objetivos – o que se espera dos estudantes desde as leituras e discussão em grupos;
- Expectativa – o que os estudantes devem abstrair;
- Estrutura – organização dos momentos em sala de aula presencial;
- Indicadores de avaliação – elementos dos momentos virtual e presencial passíveis de avaliação.

O problema simulou uma reunião entre professores e a gestão escolar em que a subjetividade convergiu para os conceitos de autoidentidades profissionais, identidade profissional e educadora enquanto imagens sociais desde Arroyo (2011). Os referenciais obrigatórios e complementares foram materiais de estudo para a etapa prévia dos estudantes. As perguntas nortearam a discussão sobre o problema com base nos referenciais. Os objetivos, inicialmente, serviram de apoio para as possíveis soluções. A ex-

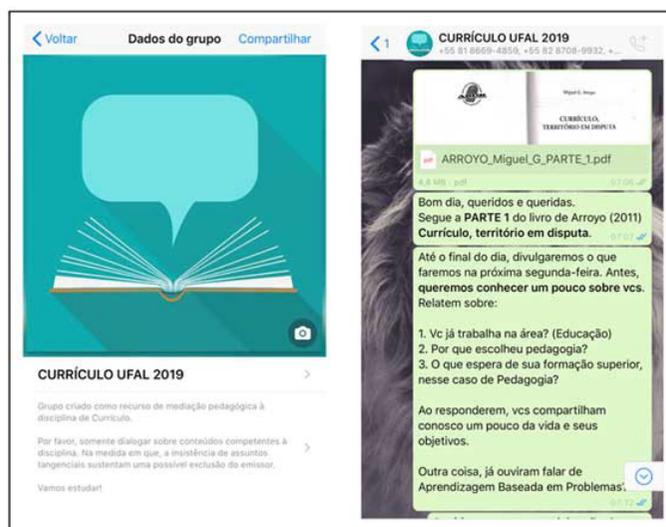
pectativa se discerniu com a assimilação das categorias-chave envolvidas no problema. A estrutura serviu de embasamento para os momentos de releitura e discussão em grupo sobre o problema, apresentação das possíveis respostas às perguntas, revisão das categorias-chave, proposição de soluções e aprofundamento das questões e autoavaliação em sala de aula presencial. Os indicadores de avaliação delinearão, qualitativamente, a participação dos estudantes na ABP.

A abordagem metodológica se estruturou, inicialmente, com a criação de um grupo virtual da disciplina utilizando o aplicativo WhatsApp®, e em sala de aula presencial dividimos a turma em seis grupos de até cinco componentes. Na primeira etapa do ciclo de aprendizagem 'momento de análise' possibilitamos a recuperação da leitura prévia, em seguida a exposição das possíveis soluções para o caso pelos representantes dos grupos e, como ciclo de aprendizagem 'avaliação e aprofundamento pelos professores e estudantes', resolução do caso com as categorias-chave e conceitos pelos professores com os estudantes enquanto fechamento do encontro presencial.

### *A utilização do WhatsApp® como etapa online*

Com o WhatsApp® criamos o grupo 'Currículo UFAL 2019' (Figura 2) para atender a etapa prévia dos estudantes. Nesse sentido, foi possível disponibilizar a leitura obrigatória e questões iniciais sobre as categorias-chave para a ABP, além de servir como meio de informação, comunicação e mediação entre os professores e estudantes.

Segundo Bottentuit Junior e Albuquerque (2016), uma das vantagens na utilização do WhatsApp® é a possibilidade de agregar imagens, áudio, vídeo, materiais digitalizados e ampliação do ambiente de aprendizagem, além de permitir o compartilhamento e aproximar as relações entre os sujeitos.



*Figura 2. Grupo virtual Currículo UFAL 2019*

*Fonte: autores (2019)*

As interações ocorreram a partir das orientações sobre o desenvolvimento das etapas da ABP. Sob mediação dos professores, o contato inicial objetivou o conhecimento do público estudantil, desde o percurso na educação ao entendimento sobre ABP. Além disso, o recurso tecnológico serviu como acesso, interação e motivação com esclarecimentos pelos professores e 'alertas' sobre as leituras com perguntas relacionadas ao texto base em Arroyo (2011).

### ***Brainstorming e colaboração: o prévio e a aproximação da ação-reflexão-ação***

Brainstorming, enquanto categoria de análise, se colocou como participação prévia dos estudantes, interação e colaboração entre pares. A segunda categoria, colaboração, se referiu ao momento presencial com a articulação entre os estudantes e mediação pelos professores.

Nesse cenário, a experiência observou o baixo índice de participação dos estudantes com a metodologia, desde as etapas online e presencial, de, aproximadamente, 12,83% a partir das intervenções pelo grupo virtual e, em sala de aula presencial, a amplificação da cultura de resgate de leituras prévias e a postura passiva diante do desafio em se preparar para construções ativas ou resolução de problemas.

Além disso, o momento chave, considerado pelos estudantes, esteve na exposição pelos professores ao final do encontro presencial. A mediação, nesse caso, foi compreendida enquanto aula expositiva, embora os professores enfatizassem de que a construção no quadro branco das categorias-chave tenha sido resultado das discussões e exposições pelos grupos.

## **Considerações**

Diante da cultura escolar e da formação docente, coerentes com o paradigma, essencialmente, expositivo e passivo no ambiente de aprendizagem, inferimos, desde o maior tempo de explicação sobre a dinâmica da metodologia ativa e a necessidade de alongar o momento de resgate das leituras prévias e obrigatórias, que o percurso de uma metodologia ativa como ABP pressupõe a superação da passividade pelos estudantes e a necessidade de uma formação sistemática com abordagens teórico-metodológicas ativas. No aspecto cultural, foi possível observar a preponderância do individual, a objeção em cooperar e colaborar para uma aprendizagem que potencializasse os sujeitos em construção e à construção do coletivo.

Ademais, consideramos como limite de nossa experiência o fator tempo. Nesse contexto, efetivar uma metodologia ativa implica tempo necessário para professores e estudantes na assimilação, acomodação e adaptação. Nesse sentido, implementar uma metodologia ativa pressupõe formação, pesquisa e sistematização do professor, enquanto para os discentes o compromisso por aprender, como construção do sujeito, e assumir seu papel ativo no processo de ensino e aprendizagem.

## Referências

- Arroyo, M. G. (2011). *Currículo, território em disputa*. Petrópolis, Brasil: Vozes.
- Bacich, L., Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre, Brasil: Penso.
- Barrows, H. S. (1996). Problem based learning in medicine and beyond: a brief overview. In: Wilkerson, I.; Gijsselaers, W. H. (Ed.). *Bringing problem based learning to higher education* (pp. 3-12).
- Batista, R. S., Batista, R. S. (2009). Os anéis da serpente: a aprendizagem baseada em problemas e as sociedades de controle. *Ciências & Saúde Coletiva*, 14(4), 1.183-1.192.
- Berbel, N. A. (1998). A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Interface: comunicação, saúde, educação*, 2(2), 139-154.
- Borges, M. C.; Chachá, S. G. F.; Quintana, S. M.; Freitas, L. C. C.; Rodrigues, M. L. V. (2014). Aprendizado baseado em problemas. *Medicina*, 47(3), 301-307.
- Bottentuit Junior, J. B., Albuquerque, O. C. P. (2016). Possibilidades para o uso do *WhatsApp* na educação: análise de casos e estratégias pedagógicas. *Anais do I Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação*. Universidade Federal do Maranhão, 315-332.
- Coll, C., Monereo, C. (2010). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Cunha, M. V. (2001). John Dewey e o pensamento educacional brasileiro: a centralidade da noção de movimento. *Revista Brasileira de Educação*, 17, 86-154.
- Gomes, R., Brino, R. F., Aquilante, A. G., Avó, L. R. S. (2009). Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de medicina: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Educação Média*, 33(3), 444-451.
- Iskandar, J. I., Leal, M. R. (2002). Sobre positivismo e educação. *Revista Diálogo Educacional*, 3(7), 89-94.
- Kenski, V. M. (2015). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, Brasil: Papirus.
- Lopes, R. M., Alves, N. G., Pierini, M. F., Filho, M. V. S. (2019). Características gerais da aprendizagem baseada em problemas. In Lopes, R. M., Filho, M. V. S., Alves, N. G. (Ed.), *Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores* (pp. 47-74).
- Mitre, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M., Meirelles, C. A. B., Pinto-Porto, C., Moreira, T., Hoffman, L. M. A. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(2), 133-2.144.
- Moran, J. M. (2015). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas, Brasil: Papirus.
- Munhoz, A. S. (2015). *ABP: aprendizagem baseada em problemas: ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem*. São Paulo, Brasil: Cengage Learning.
- Ribeiro, L. R., Mizukami, M. G. (2004). Uma implementação da aprendizagem baseada em problemas (PBL) na pós-graduação em engenharia sob a ótica dos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 25, 89-102.
- Ribeiro, L. R. C. (2010). *Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior*. São Carlos, Brasil: EdUFSCar.
- Santos, W. A. C. (2018). Uma proposta de aprendizagem ativa e interdisciplinaridade no curso de pedagogia: baseada em problemas. *XIX Encontro Internacional Virtual Educa*. Bahia, Brasil, 1-11.

Silva, S. L., Silva, S. F. R., Santana, G. S. M., Nuto, S. A. S., Machado, M. F. A. S., Diniz, R. C. M., Sá, H. L. C. (2015). Estratégia educacional baseada em problemas para grandes grupos: relato de experiência. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39(4), 607-613.

Zabala, A. (2010). *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.