

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT01.026

BNC-FORMAÇÃO CONTINUADA: UMA ANÁLISE À LUZ DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL)

GABRIELLE MARIA VICENTE DE LIRA SILVA

Mestranda em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, gabrielle.lira@ufrpe.br;

IVONEIDE MENDES DA SILVA

Doutorado em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, ivoneide.mendes@ufrpe.br.

RESUMO

Após atualizações e reformulações nas leis referentes à formação de professores, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu, através da Resolução n.º 1/2020, a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada) e, entre outras coisas, o documento define como fundamental a utilização de metodologias ativas para os processos formativos com professores, o que pode nos remeter também à utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas, em inglês, *Problem Basead Learning* (PBL), especificamente, uma vez que essa metodologia ativa valoriza processos que são apontados como essenciais no documento. Nesse sentido, esse trabalho busca identificar os possíveis indícios de Aprendizagem Baseada em Problemas presentes na BNC-Formação Continuada. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa documental com abordagem qualitativa, realizada no documento denominado BNC-Formação Continuada, o qual foi analisado seguindo os pressupostos da análise de conteúdo, de acordo com Bardin (2011). Os resultados apontam que, os indícios do PBL na BNC-Formação Continuada referem-se sobretudo à autoavaliação, a utilização de metodologias ativas nas formações e à importância do trabalho entre os pares, a fim de que o professor identifique suas necessidades de aprimoramento e, em conjunto com os demais colegas, possa refletir acerca de sua prática pedagógica. Dessa forma, foi possível perceber que a utilização do PBL tem potencial para ser adequada e favorável em processos de formações

continuadas por possibilitar, especialmente, o desenvolvimento do trabalho colaborativo entre pares e a autoavaliação, tal como orienta o documento analisado.

Palavras-chave: BNC-Formação Continuada, Aprendizagem Baseada em Problemas, Metodologias ativas.

INTRODUÇÃO

rente a tantas atualizações e reformulações, as leis referentes à formação de professores teve seu início com a Lei n.º 4.024 no ano de 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), entretanto, após muitos desdobramentos e para preencher lacunas deixadas em resoluções estabelecidas ao longo dos anos, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu, a partir da Resolução n.º 1/2020, a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada), objeto desse estudo.

Sendo assim, o documento define suas dimensões fundamentais, os responsáveis pela formação continuada desses profissionais, além da forma em que essas formações podem ser ofertadas. Entretanto, para que a formação seja positiva e eficaz, no que se refere à prática docente desses professores, ao longo da vida, é preciso realizá-la com “foco no conhecimento pedagógico do conteúdo; uso de metodologias ativas de aprendizagem; trabalho colaborativo entre pares; duração prolongada da formação e coerência sistêmica” (BRASIL, 2020, p. 4).

Nesse sentido, de acordo com esses pressupostos, chama-se atenção para a utilização de uma metodologia ativa em específico, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em inglês, *Problem Based Learning (PBL)*, que proporciona a integração de conceitos e habilidades fundamentais para a resolução de um problema de fim aberto (BARROWS, 1996). Além disso, essa metodologia valoriza os processos de interação entre pares e autoavaliação (DUCH, 1996; BARROWS, 1996) na sequência de atividades referentes a sua implementação.

A partir disso, e conforme Leite (2019), são muitas as possibilidades advindas da incorporação de metodologias ativas nas formações de professores. Diante do que fora apresentado, o presente artigo tem como objetivo geral, que norteará todo o processo de investigação, identificar os possíveis indícios da Aprendizagem Baseada em Problemas presentes no documento, proposto por meio da Resolução n.º 1/2020, intitulado BNC-Formação Continuada.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A trajetória, no que diz respeito às leis e resoluções referentes a formação de professores, é extensa e teve seu início com a aprovação da primeira Lei de

Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a Lei n.º 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Desde então houve muitas atualizações e reformulações, sendo algumas delas indispensáveis a esse estudo.

Dessa forma, cabe destacar inicialmente a resolução n.º 2/2015, aprovada em 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015), aprovada pelo Conselho Nacional de Educação, definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. A resolução n.º 2/2015 foi elaborada e instituída a fim de atender as exigências postas desde a emissão da primeira LDB.

Apesar disso, essa resolução foi revogada, uma vez que em 20 de dezembro de 2019 o Conselho Nacional de Educação emitiu a resolução n.º 2/2019 que definia as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC- Formação). Essa resolução, embasada na Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), traz em anexo a BNC-Formação.

Além disso, devendo essa resolução ser implementada em todos os cursos e programas destinados à formação docente, a fim de garantir aos licenciandos o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, das aprendizagens essenciais que os estudantes são assegurados a terem, visando uma Educação Integral (BRASIL, 2019).

Entretanto, a resolução n.º 2/2019 não faz referência à formação continuada de professores da educação básica em seus artigos, focando apenas na formação inicial desses profissionais, diferentemente do que ocorria na resolução n.º 2/2015 que englobava, em um único documento, a formação inicial e continuada de professores.

Desse modo, para abarcar essa lacuna, o Conselho Nacional de Educação, emitiu em 27 de outubro de 2020 a resolução n.º 1/2020 que versa sobre a BNC-Formação Continuada, dispondo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Tanto esta, como a resolução n.º 2/2019 são divididas em três dimensões que são fundamentais: I. Conhecimento profissional; II. Prática profissional e III. Engajamento profissional.

Assim, é possível perceber a ruptura estabelecida entre essas formações, antes vistas em um mesmo documento, agora são abordadas de forma específica e dissociadas. Em observância ao objeto de estudo proposto nessa pesquisa, o foco será na Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica, conforme a resolução n.º 1/2020.

Nesse sentido, essa resolução estabelece, entre outras coisas, que a formação continuada de professores é responsabilidade das escolas, das redes escolares ou sistemas de ensino, ainda que com parcerias entre outras instituições. Além disso, a formação continuada também é dada através de cursos e programas de pós-graduação, seja *lato sensu* (especialização) ou *stricto sensu* (mestrado e doutorado), bem como os cursos de atualização e aperfeiçoamento que contribuam com o aprendizado efetivo dos professores ao longo da vida profissional e, consequentemente, contribuam com o aprendizado escolar de seus respectivos educandos.

Dessa forma, a BNC-Formação Continuada (BRASIL, 2020, p. 6) assinala que as formações continuadas podem ser oferecidas como:

- I - Cursos de Atualização, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas;
- II - Cursos e programas de Extensão, com carga horária variável, conforme respectivos projetos;
- III - Cursos de Aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas;
- IV - Cursos de pós-graduação lato sensu de especialização, com carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas, de acordo com as normas do CNE; V - Cursos ou programas de Mestrado Acadêmico ou Profissional, e de Doutorado, respeitadas as normas do CNE, bem como da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Apesar dos meios de oferta de formações continuadas, a BNC-Formação continuada estabelece que para a formação impactar positiva e eficazmente quanto à melhoria da prática docente desses professores, ao longo da vida, deve atender com “foco no conhecimento pedagógico do conteúdo; uso de metodologias ativas de aprendizagem; trabalho colaborativo entre pares; duração prolongada da formação e coerência sistêmica” (BRASIL, 2020, p. 4).

Dessa forma, referindo-se as metodologias ativas, seu uso é recomendado, uma vez que consideram o formador como facilitador no processo de construção

dos aprendizados e, além disso, permitem, no processo de construção de materiais didáticos pelos próprios participantes, uma participação ativa desses professores, bem como uma reflexão docente. (BRASIL, 2020). Nessa mesma perspectiva entende-se o trabalho colaborativo entre pares, por permitir que os professores em formação continuada compartilhem informações, vivências e experiências que colaborem com o desenvolvimento de uma aprendizagem efetiva, reverberando posteriormente na aprendizagem de seus respectivos estudantes no contexto escolar.

Quando o documento fala sobre a duração prolongada da formação, ele está referindo-se também à formação continuada em serviço, termo pouco usual e talvez desconhecido. Nesse sentido, a BNC-Formação Continuada (BRASIL, 2020 p. 4) assegura que:

adultos aprendem melhor quando têm a oportunidade de praticar, refletir e dialogar sobre a prática, razão pela qual formações curtas não são eficazes, precisando ser contínua a interação entre os professores e os formadores, sendo, assim, a formação em serviço na escola a mais efetiva para melhoria da prática pedagógica, por proporcionar o acompanhamento e a continuidade necessários para mudanças resilientes na atuação do professor.

Ainda nessa perspectiva, reforça-se a importância dada à formação no ambiente escolar, favorecendo a reflexão entre pares e discussão das práticas exercidas, isto é, a formação continuada aparece fortemente ancorada nos saberes da experiência. Além disso, deve abranger o desenvolvimento de sua sensibilidade para que os professores possam refletir sobre a própria prática docente e, assim, planejar de maneira flexível, articulando o ensino às demandas de aprendizagem dos alunos, considerando diversas possibilidades de educacionais (WENGZYNSKI, 2013).

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL)

De acordo com o modelo de ensino tradicionalista, o professor costuma assumir o protagonismo, enquanto o estudante permanece passivo durante os processos de ensino e de aprendizagem que tornando-se mecanizados, pautados no repasse de informações. Por outro lado, desde 1970, Jerome Bruner trazia o entendimento de que o professor é fundamental na construção e desenvolvimento dos

conhecimentos e precisa estimular os estudantes a partir da resolução de problemas que sejam desafiadores e passíveis de resolução (BRUNER, 1976).

Nesse sentido, o que o autor propunha alinha-se aos fundamentos propostos pelas metodologias ativas no ensino, pois favorecem a participação ativa e efetiva dos estudantes no processo de construção do aprendizado e num mundo dinâmico e extremamente conectado, expressam-se por meio de modelos de ensino flexíveis e híbridos; contribuem para a construção de soluções atuais para os estudantes de hoje (BACICH; MORÁN, 2017; MORÁN, 2015).

Especificamente, chama-se a atenção para a metodologia de ensino da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em inglês, *Problem Based Learning (PBL)*. O PBL foi sistematizado pela primeira vez na universidade canadense McMaster, no curso de medicina, em 1969, e até hoje mantém essa metodologia em uso (LOPES *et al.*, 2019). Importa considerar que essa metodologia se coloca como um caminho para o estímulo ao desenvolvimento do protagonismo estudantil, bem como de competências e habilidades cognitivas importantes por parte dos estudantes, através de problemas reais, que fazem parte do seu cotidiano.

Nesse sentido, o PBL distingue-se de outras metodologias de ensino e aprendizagem por uma característica principal, isto é, essa metodologia “consiste em trabalhar em sala de aula, com um ou mais problemas da vida real, de fim aberto e que não comportem uma única solução, atuando como o foco da aprendizagem” (SILVA *et al.*, 2017, p. 743).

Apesar disso, muito se questionava acerca da base teórica que fundamenta o PBL, decorrido do fato dos idealizadores dessa metodologia ativa não terem utilizado nenhuma teoria específica para fundamentá-la (PENAFORTE, 2001). Em contrapartida, por se tratar de uma metodologia centrada no aluno e o coloque na posição de protagonista do seu próprio aprendizado, uma grande e significativa inspiração da Aprendizagem Baseada em Problemas encontra-se na teoria pedagógica de John Dewey, a Pedagogia Ativa ou Pedagogia da Ação (CAMBI, 1999; DELISLE, 2000; O’GRADY *et al.*, 2012).

Além disso, Dochy *et al.*, (2003) asseguram que as ideias não surgem do vazio e, sendo assim, os princípios que embasam o PBL (Figura 1) têm muita semelhança com as teorias propostas por Ausubel, Bruner, Dewey, Piaget, Rogers, Freire (BARRETT, 2001), entre outros teóricos. Schmidt (1993) acrescenta que o PBL desde a aplicação em seu formato original, isto é, implementado em todo o currículo, tem raízes no princípio de aprendizagem autônoma de Dewey e, além disso, na ideia de

motivação intrínseca, de Bruner, que irá atuar como força interna que impulsiona as pessoas a conhecerem melhor o mundo.

Conforme Schmidt (1993) esclarece, o PBL enfatiza o cotidiano profissional do estudante e a aprendizagem autodirigida. Assim, embora um dos objetivos iniciais seja motivar os estudantes a aprender, de forma que seus interesses sejam despertados a partir da proposição desses problemas, é importante que os conteúdos e conceitos abordados sejam organizados de modo aberto, proporcionando que os discentes identifiquem suas necessidades de aprendizagem e tornem-se ativos e protagonistas em seu processo de aprendizagem (RIBEIRO, 2021).

Nessa perspectiva, a literatura especializada tem apontado o PBL como metodologia de ensino capaz de promover estímulo ao desenvolvimento de habilidades, favorecendo o pensar e o argumentar criticamente, analisar e resolver problemas complexos e reais, buscar boas fontes de informações, contribuir com o desenvolvimento da metacognição e utilizar o aprendizado obtido para continuar a aprender (DUCH; GROH; ALLEN, 2001). Para isso, busca-se relacionar o estudo a contextos que vão além da sala de aula, contribuindo com o desenvolvimento do pensamento crítico e os tornando seres mais atuantes na sociedade (MORALES BUENO, 2018; DOS SANTOS, 2018; BARBOSA, 2018; PAZÁN; FLORES, 2019; OLIVEIRA *et al*, 2020; GUISSO *et al*, 2019).

Além disso, e de acordo com Silva *et al* (2017, p. 744), o modelo PBL:

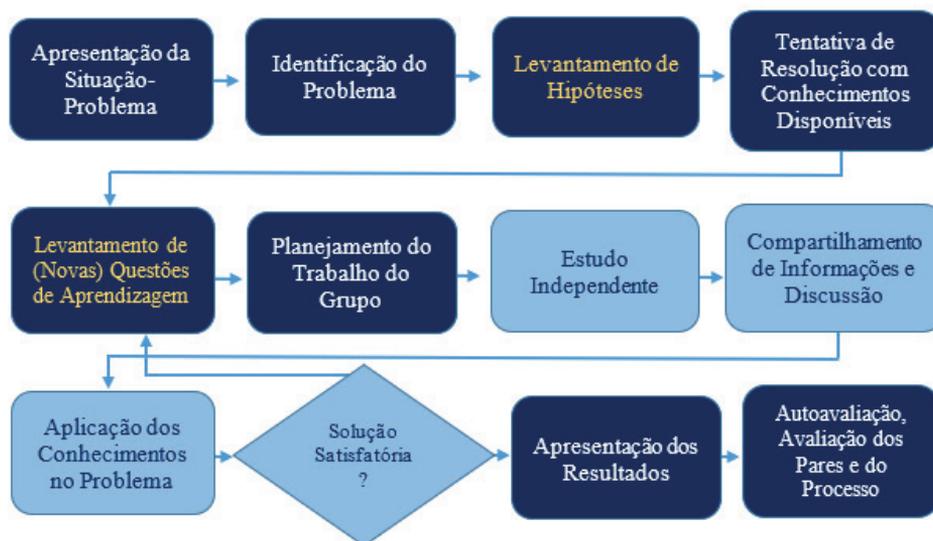
revela-se como uma proposta muito interessante para responder às novas exigências educacionais colocadas pela sociedade da informação: pelas competências que ajudam a desenvolver; porque destaca que o importante da aprendizagem é justamente dotá-la de significado e funcionalidade e estabelecer pontes entre a vida real e a vida acadêmica.

O processo de realização do PBL, em suas diferentes implementações, tem em comum uma sequência de atividades que podem ser sintetizadas (DUCH, 1996; BARROWS, 1996), isto é, (1) apresenta-se o problema aos estudantes que, em grupo, organizam ideias e buscam soluções de acordo com os conhecimentos prévios que possuem, dessa forma eles poderão avaliar seus próprios conhecimentos e, também, a natureza do problema em questão; (2) através da discussão em grupo, eles formulam questões de aprendizagem (*learning issues*) acerca dos aspectos não compreendidos do problema, de modo que definam aquilo que sabem ou não.

Além disso, os estudantes devem (3) classificar as questões de aprendizagem levantadas pelo grupo, em ordem de importância, e decidir sobre quando, como, onde e por quem elas serão investigadas para, depois, serem compartilhadas com o grupo; para (4) reencontrarem-se e explorarem as questões de aprendizagem, integrando-as aos novos conhecimentos do contexto do problema; e, por fim, após chegarem à solução (5) realizarem a autoavaliação e avaliação de seus pares, desenvolvendo autoavaliação construtiva juntamente com componentes do grupo.

Por outro lado, e semelhante ao proposto pelos autores acima referenciados, Ribeiro (2021) sintetizou o processo de realização do PBL por meio de um ciclo de trabalho com o problema (Figura 1). Esse processo, cujo início é a apresentação de um problema, visa mobilizar e motivar o estudante na busca da aprendizagem, na medida em que os estudantes buscam a solução do problema, por meio da compreensão e integração dos conceitos básicos da disciplina.

Figura 1 – Ciclo de trabalho com o problema no PBL



Nota: Blocos claros referem-se as atividades que os estudantes realizam fora da sala de aula.

Fonte: Ribeiro (2021)

Dessa forma, esse trabalho em grupo favorece não só a interação entre os pares, como o compartilhamento de informações, ideias e conhecimentos, colaborando com o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma eficaz e, também, das habilidades cognitivas e socioemocionais, conforme Morán (2018).

Barrett e Moore (2011) ressaltam que, no PBL, o trabalho em grupo destaca-se como uma forma de atividade em que o estudante valoriza a interação com os demais e se dispõe a participar do processo de aprendizagem de forma criativa, buscando criar espaços para o trabalho colaborativo, por meio do qual todos são protagonistas na busca de uma aprendizagem mútua e integral. Além disso, na educação básica é comum que os professores recorram a trabalhos em grupo, seja para pesquisas, apresentação de seminários ou resolução de atividades, dado que, entre outros fatores, gera engajamento e interação entre os estudantes.

Nesse sentido, a função do professor, aqui chamado de tutor, é fundamental, já que atuará como facilitador da aprendizagem. Para tanto, é importante a escolha de um problema com um bom contexto, capaz de despertar o interesse dos estudantes e possibilitar uma investigação que alcance o objetivo pretendido (CARVALHO, 2009). Além disso, cabe também ao professor mediar as discussões, propor e estimular a interação entre os pares. Assim, o professor permanece tendo um papel ativo no processo, mas estimula que o estudante também o seja.

METODOLOGIA

Para responder ao objetivo proposto, a abordagem adotada nesse estudo é a qualitativa, isto quer dizer que a mesma irá incorporar “a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais” (MINAYO, 1999, p. 10), além de atribuir maior ênfase à interpretação dos fenômenos obtidos na análise dos dados, buscando realizar, de acordo com Oliveira (2007, p. 41), um “processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação.”

Diante disso, compreende-se a pesquisa documental como mais adequada a esse estudo, por se tratar de uma pesquisa que, de acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 6), “recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias”. Nesse sentido, de acordo com Marconi e Lakatos (2007), existem dois grupos de tipos de documentos, aqui será abordado o grupo denominado por “documentos escritos”, especificamente no que se refere a documentos oficiais.

Demarca-se, dessa forma, como *corpus* de pesquisa o documento oficial expresso pela Resolução do CNE n.º 1/2020 que dispõe as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada), a fim de identificar os possíveis indícios da Aprendizagem Baseada em Problemas nesse documento.

A análise desse documento foi realizada através da análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2011, p. 48) consiste em:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo deve seguir cinco etapas principais: 1. organização da análise; 2. codificação; 3. categorização; 4. inferência; e 5. informatização da análise das comunicações. A primeira etapa, organização da análise, serve para preparar o material para as demais etapas e compreende três pontos cruciais, o primeiro deles é a pré-análise que consiste na organização do material, demarcando o *corpus* de pesquisa (escolha dos documentos a serem analisados) após a leitura flutuante, formulando as hipóteses e objetivos e elaborando indicadores que fundamentem a interpretação final. Nesse ponto, a autora destaca que é preciso seguir as regras da exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência.

No segundo ponto, a exploração do material, deverá ser feito um estudo aprofundado e orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos adotados na pesquisa. Por fim, no terceiro ponto, haverá o tratamento dos resultados, no qual elaboram-se os indicadores que orientam a interpretação dos resultados (codificação, classificação e categorização).

A etapa da codificação permite que os dados sejam agrupados em unidades, a fim de descrever com exatidão as características principais do conteúdo investigado. Além disso, as unidades dividem-se em unidades de registro e unidades de contexto, as quais são diferenciadas pela autora (idib.), que se refere à unidade de registro como (2011, p.134) “[...] a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e a contagem frequência”. Por outro lado, as unidades de contexto são seguimentos usados para compreender o significado exato dos registros.

Referindo-se à etapa de categorização, trata-se de “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia) com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 2011, p. 147). Devendo ainda atender-se às regras da exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e fidelidade e, por fim, a produtividade. Essas categorias podem ser do tipo analíticas, estabelecidas *a priori* ou empíricas, quando estabelecidas *à posteriori*. Nesse sentido, as categorias dessa pesquisa são empíricas, isto é, foram elaboradas a partir da leitura flutuante do documento analisado, a BNC-Formação Continuada.

Além disso, a codificação aqui adotada será representada por quatro letras maiúsculas, que se referem à categoria geral elaborada (PBLF), acompanhadas por uma ou duas letras minúsculas, a depender da subcategoria a que se refere.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do documento BNC-Formação Continuada, e com um olhar atento à sua integralidade, identificamos elementos que se relacionam à Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Formação Continuada de Professores da Educação Básica. Dessa forma, o quadro a seguir traz a categoria geral “PBL na Formação Continuada”, bem como suas subcategorias, codificações e unidades de contexto e registro.

INDÍCIOS DE PBL NA BNC-FORMAÇÃO CONTINUADA

Quadro 1 - Categoria e subcategorias identificadas a partir da BNC-Formação Continuada

CAT. GERAL	SUBCAT.	COD.	UNIDADES DE CONTEXTO/ REGISTRO
PBL na Formação Continuada (PBLF)	Autoavaliação (a)	PBLFa	"Instituir prática de autoavaliação, à luz da aprendizagem de seus alunos, a fim de conscientizar-se de suas próprias necessidades de desenvolvimento profissional." (p. 7)
			"Identificar suas necessidades de aperfeiçoamento e traçar um plano de desenvolvimento capaz de contribuir para a melhoria do seu desempenho profissional." (p. 9)
	Metodologias Ativas (ma)	PBLFma	"Uso de metodologias ativas de aprendizagem - as formações efetivas consideram o formador como facilitador do processo de construção de aprendizados que ocorre entre e/ou com os próprios participantes, sendo que entre as diferentes atividades de uso de metodologias ativas estão: a pesquisa-ação, o processo de construção de materiais para as aulas, o uso de artefatos dos próprios discentes para reflexão docente, o aprendizado em cima do planejamento de aulas dos professores." (p. 4)
	Trabalho entre Pares (tp)	PBLFtp	"A formação é efetiva quando profissionais da mesma área de conhecimento, ou que atuem com as mesmas turmas, dialoguem e reflitam sobre aspectos da própria prática." (p. 4)
			"Estudar e compartilhar práticas profissionais, dialogando com seus pares sobre assuntos pedagógicos, de forma presencial ou a distância." (p. 12)

Nota: Destaques em itálico na unidade de contexto referem-se à unidade de registro

Fonte: [Autorial \(2022\)](#)

O documento nos leva a inferir que há indícios de PBL no que é proposto para a Formação Continuada de Professores da educação Básica, uma vez que, ainda que essa metodologia não seja citada, é possível identificar sinais dela quando o documento emitido na Resolução n.º 1/2020 compreende a autoavaliação como um fator importante no processo de formação continuada, além de incentivar as metodologias ativas e o trabalho entre pares para a eficiência da mesma. Destaca-se ainda a pertinência de mais de uma unidade de contexto, dentro da totalidade desse documento, para algumas subcategorias elaboradas na análise.

Dessa forma, observamos que o documento analisado entende a autoavaliação como uma prática que deve ser contínua aos docentes, a fim de avaliarem suas próprias limitações e necessidades de aperfeiçoamento quanto às aprendizagens dos estudantes, sendo a autoavaliação uma atividade fundamental proposta na sequência estabelecida para realização da PBL (DUCH, 1996; BARROWS, 1996), justamente por possibilitar o desenvolvimento de uma avaliação sobre si mesmo numa perspectiva construtiva que é favorecida pelo pensar e argumentar criticamente acerca de sua própria prática profissional, considerando suas potencialidades e limitações no processo educativo.

Quando a BNC-Formação Continuada orienta o uso de metodologias ativas, em PBLFma, é importante ressaltar que a PBL é uma metodologia ativa capaz de promover o estímulo ao desenvolvimento de habilidades, do pensamento crítico, a análise de problemas complexos e reais que podem ir além do contexto da sala de aula, a seleção de boas fontes de informações, além de utilizar o aprendizado obtido para continuar a aprender corroborando, dessa forma, com a proposta da autoavaliação (DUCH; GROH; ALLEN, 2001).

Nesse sentido, as atividades propostas nessa unidade de contexto podem ser contempladas com a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), embora ela não tenha sido explicitamente citada. Um exemplo disso é quando o documento propõe o “uso de artefatos dos próprios discentes para reflexão docente” e, em PBL, um dos principais fatores a serem considerados é a própria realidade dos estudantes, na medida em que o conhecimento teórico esteja alinhado com suas respectivas realidades cotidianas e práticas. Logo, ao utilizar o PBL enquanto metodologia ativa, utiliza-se, também e por consequência, o contexto desses estudantes para a reflexão e preparação do problema pelo docente.

Além disso, o documento proposto na Resolução n.º 1/2020 compreende o processo de formação continuada como eficiente quando este favorece o trabalho entre os pares, fator também compreendido como fundamental no PBL, por possibilitar não só a interação entre eles, mas também o compartilhamento de informações, ideias e conhecimentos, colaborando com o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma eficaz, conforme Morán (2018). Dessa forma, considera-se importante propor e estimular a interação e o trabalho entre os pares tanto na metodologia ativa do PBL, como na formação continuada de professores da educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa buscou-se identificar os indícios da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) presentes no documento emitido pela resolução do CNE n.º 1/2020, isto é, a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). A partir da análise feita foi possível identificar esses indícios ao longo desse importante documento para os professores da educação básica.

Nesse sentido, chama-se atenção para a presença de indícios dessa metodologia ativa, uma vez que em momento algum os trechos da BNC-Formação Continuada referem-se explicitamente ao PBL, mas ao longo do texto é possível perceber indicativos de elementos, fundamentais em PBL, que se mostram igualmente fundamentais para os processos de formações continuadas desses profissionais.

Dessa forma, especifica-se o trabalho entre pares, a autoavaliação e o incentivo à utilização de metodologias ativas como pontos de compatibilidade, afinal esses elementos são postos como essenciais no documento analisado, assim como são elementos indispensáveis à implementação do PBL, uma metodologia ativa capaz de promover estímulo ao desenvolvimento de múltiplas habilidades, além de ser aplicável ao contexto escolar, seja com uma turma de estudantes ou com um grupo de professores.

Sendo assim, a análise da BNC-Formação Continuada à luz da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) nos permitiu identificar indícios de PBL nesse documento, mas, além disso, foi possível perceber que a utilização do PBL, enquanto metodologia ativa, tem potencial para ser adequada e favorável em processos de formações continuadas com professores da educação básica por possibilitar elementos essenciais a esse contexto de aplicação, tal como orienta o documento analisado referindo-se, sobretudo, à autoavaliação e trabalho entre pares.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pelo financiamento dos Programas de Pós-Graduação do País e, de modo especial, ao programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco que, por meio da disciplina Análise de Conteúdo ministrada pela Prof.^a Dra. Mônica Lopes Folena Araujo,

proporcionou inúmeros aprendizados no âmbito acadêmico e pedagógico, além de oportunizar e contribuir com a escrita desse artigo.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORÁN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Penso, 2017.

BARBOSA, E. A. O uso da metodologia da problematização para o desenvolvimento do pensamento crítico. 2018. 216 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Adventista de São Paulo. Engenheiro Coelho, 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETT, T.; MOORE, S. **New Approaches to Problem-Based Learning**. Revitalising your practice in higher education. New York: Routledge, 2011.

BARRETT, T. Philosophical principles for problem-based learning: Freire's concepts of personal development and social empowerment. In.: LITTLE, P.; KANDBINDER, P. (Eds.). **The Power of problem-based learning**: experience, empowerment, evidence. Newcastle: PROBLARC, 2001, P. 9-18.

BARROWS, H. S. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. **New directions for teaching and learning**, v. 1996, n. 68, p. 3-12, 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, DF: CNE, 29 out.2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/10/2020&jornal=515&pagina=103>. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial

de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília,DF: CNE, 10 fev.2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/02/2020&jornal=515&pagina=87&totalArquivos=189>. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 2, de 1 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília,DF: CNE, 2 jul.2015. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/07/2015&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=72>. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. **Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educacional Nacional. Brasília, DF, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 12 maio 2022.

BRUNER, J. S. O processo da Educação. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. São Paulo: Nacional, 1976.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999. 8. DELISLE, R. Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas. Porto: ASA, 2000.

CARVALHO, C. J. A. **O Ensino e a Aprendizagem das Ciências Naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas**: um estudo com alunos de 9º ano, centrado no tema Sistema Digestivo. 2009. 301 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Minho – Braga, Portugal, 2009.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.

DOCHY, F.; SEGERS, M.; VAN DEN BOSSCHE, P.; GIJBELS, D. **Effects of problem-based learning**: a meta-analysis. Learning and Instruction, v. 3, p. 533-568, 2003.

DOS SANTOS, A. A. Intervenção educativa piloto para o ensino do pensamento crítico por docentes de Enfermagem. 2018. 246 p. Tese (Doutorado em Enfermagem na Saúde do Adulto) – Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo – São Paulo, 2018.

DUCH, B. J.; GROH, S. E.; ALLEN, D. E. The power of problem-based learning: a practical “how to” for teaching undergraduate courses in any discipline. Sterling: Stylus Publishing, 2001.

DUCH, B. J. Problem-Based Learning in Physics: The Power of Students Teaching Students. **Journal of College Science Teaching**, v. 15, n. 5, p. 326-29, 1996.

GUISSO, D. P.; CESCINETTO, L. B.; FIORESI, S. A. M.; LEITE, A. M. Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) no Ensino Superior: concepções introdutórias. Intelletto, **Venda Nova do Imigrante**, v. 4, n. 3, p. 23-29, 2019.

LEITE, B. S. Kahoot! e Socrative como recursos para uma Aprendizagem Tecnológica Ativa gamificada no ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 147-156, 2020. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160201>. http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc42_2/07-RSA-51-19.pdf. Acesso em: 20 Out. 2021

LOPES, R. M. et al. Características gerais da aprendizagem baseada em problemas. **AUTORES (MINICURRÍCULO)**, Rio de Janeiro: Publiki, p. 47-74, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, ed. 6, 2007.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento. Pesquisa Qualitativa em Saúde**. Rio de Janeiro: Hucitec, ed. 5, 1999.

MORALES BUENO, P. Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, v. 21, n. 2, p. 91-108. 2018.

MORÁN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In:* (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

MORÁN, J. Educação híbrida: um conceito chave para a educação de hoje. *In:* BACICHI, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, p. 27-45, 2015.

O'GRADY, G. et al. **One-day, One-problem.** An approach to Problem-Based Learning. Singapore: Springer, 2012.

DE OLIVEIRA, F. R. et al. Metodologias ativas e a Pedagogia: o Problem-Based Learning na prática curricular. **Revista Aproximação**, v. 2, n. 03, p. 59-63, 2020.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Recife: Bagaço, ed. 2, 2007.

PAZÁN, E. G. G.; FLORES, J. R. El Aprendizaje Basado em Problemas y el uso del Paquete Estadístico R em la interpretación de las Gráficas de Control. *Espirales*, Guayaquil, v. 3, n. 26, p. 81-87, 2019.

PENAFORTE, J. John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. *In:* MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas:** anatomia de uma nova abordagem educacional. São Paulo: Hucitec/ESP-CE, 2001.

RIBEIRO, L. R. C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL):** uma experiência no ensino superior. São Carlos: EdUFSCAR, 2021.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, RS, Ano 1, n.1, Jul., 2009.

SCHMIDT, H. G. Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. **Medical education**, v. 27, n. 5, p. 422-432, 1993.

SILVA, I. M.; ARAÚJO, M. L. F.; LINS, W. C. B.; LEAO, M. B. C. PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS. **Ensenanza de Las Ciencias**, v. Extra, p. 743-748, 2017.

WENGZYNSKI, C. D. **A formação continuada e suas contribuições para a docência a partir da percepção das professoras dos anos iniciais da rede municipal de ensino de Ponta Grossa/PR**. 2013. 138 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2013.