

ARTIGO

A PROBLEMATIZAÇÃO NA PERSPECTIVA FREIREANA E NA *PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)*: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS¹

LUCAS CARVALHO PACHECO¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3992-2243>
<lucas.pacheco@acad.ufsm.br>

BRUNO PRATES DA SILVA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1843-9444>
<brprates@gmail.com>

DIONI PAULO PASTORIO²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6981-5783>
<dionipaulopastorio@gmail.com>

MURYEL PYETRO VIDMAR¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1889-2815>
<muryel.vidmar@ufsm.br>

CRISTIANE MUENCHEN¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3144-0933>
<cristiane.muennen@ufsm.br>

¹ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

RESUMO: Na contramão do ensino tradicional, diversas perspectivas problematizadoras têm se destacado na Educação, entre elas a freireana e a *Problem-Based Learning (PBL)*. Este estudo se orienta pela seguinte questão: quais são as aproximações e os distanciamentos na concepção de problematização para Freire e para a PBL? Para respondê-la, caracterizou-se a noção de problematização em cada referencial por meio de uma pesquisa qualitativa que analisou bibliografias básicas de Paulo Freire e, no caso da PBL, teses e dissertações brasileiras mobilizadoras dessa abordagem. Como limite do estudo, destaca-se que a análise da PBL se baseou majoritariamente em leituras de segunda mão, uma vez que as obras originais não explicitam integralmente os termos conceituais necessários à investigação, o que restringe o acesso direto à formulação primária da abordagem. A partir dessa caracterização, foram identificadas aproximações e distanciamentos entre as duas perspectivas. Entre as aproximações, ressaltam-se a centralidade da situação-problema, a importância do diálogo e o potencial interdisciplinar. Quanto aos distanciamentos, evidenciam-se: (i) a não hierarquização da relação educador-educando na abordagem freireana, em contraste com o protagonismo estudantil típico da PBL, e (ii) a ancoragem freireana na

¹ Artigo publicado com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/Brasil para os serviços de edição, diagramação e conversão de XML.

realidade concreta e comunitária dos educandos, enquanto a PBL tende a circunscrever-se às experiências vivenciais mediadas em pequenos grupos.

Palavras-chave: Problematização, Paulo Freire, *Problem-Based Learning*.

THE PROBLEMAZATION IN THE FREIRE'S PERSPECTIVE AND IN PROBLEM-BASED LEARNING: APPROACHES AND DISTINCTIONS

ABSTRACT: In contrast to traditional teaching approaches, various problematizing perspectives have gained prominence in Education, among them the Freirean approach and Problem-Based Learning (PBL). This study is guided by the following question: what are the convergences and divergences in the conception of problematization within the Freirean perspective and PBL? To address this question, we characterized the notion of problematization in each framework through a qualitative analysis of Freire's foundational bibliographic works and, in the case of PBL, Brazilian theses and dissertations that mobilize this methodology. A key limitation of the study is that the analysis of PBL relied predominantly on secondary sources, since the original works do not fully explicate the conceptual terms required for the investigation, thereby restricting direct access to the primary formulation of the approach. Based on this characterization, we identified both convergences and divergences between the two perspectives. Among the convergences, we highlight the centrality of the problem-situation, the importance of dialogue, and the interdisciplinary potential present in both. With regard to the divergences, the findings indicate: (i) the non-hierarchical relationship between educator and learner in the Freirean perspective, in contrast to the student-centered protagonism characteristic of PBL; and (ii) the Freirean emphasis on the concrete and community-based reality of learners, whereas PBL tends to be circumscribed to experiential situations mediated within small groups.

Keywords: Problematization, Freire's perspective, *Problem-Based Learning*.

LA PROBLEMATIZACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS FREIREANA Y PROBLEM-BASED LEARNING: APROXIMACIONES Y DISTINCIONES

RESUMEN: A diferencia de los enfoques tradicionales de enseñanza, en los últimos años han cobrado fuerza diversas perspectivas que toman la problematización como eje central del proceso educativo. Entre ellas se destacan la propuesta freireana y el *Problem-Based Learning* (PBL). Este estudio se orienta por la siguiente pregunta: ¿cuáles son las convergencias y divergencias en la concepción de problematización entre la perspectiva freireana y el PBL? Para responderla, se realizó un análisis cualitativo de la noción de problematización en ambos marcos teóricos, tomando como referencia las obras fundamentales de Paulo Freire y, en el caso del PBL, tesis y disertaciones brasileñas que desarrollan esta metodología. Conviene señalar una limitación relevante del estudio: el análisis del PBL se apoyó principalmente en fuentes secundarias, debido a que los textos originales no presentan con suficiente claridad los conceptos necesarios para la indagación, lo que restringe el acceso directo a la formulación inicial de la propuesta. A partir de este mapeo, se identificaron puntos de cercanía y de distanciamiento entre ambas perspectivas. Entre las convergencias se destacan la centralidad de una situación-problema, la relevancia del diálogo y el potencial interdisciplinario. En cuanto a las divergencias, se observó: (i) que la relación entre educador y educando, en la perspectiva freireana, no se estructura de modo jerárquico, a diferencia del énfasis en el protagonismo estudiantil característico del PBL; y (ii) que la propuesta freireana se ancla en la realidad concreta y comunitaria de los sujetos, mientras que el PBL tiende a mantenerse dentro del ámbito de experiencias vivenciales trabajadas en pequeños grupos.

Palabras clave: Problematicación, Paulo Freire, *Problem-Based Learning*.

APRESENTAÇÃO E ASPECTOS TEÓRICOS

Nos espaços-tempos atuais, não faz sentido a defesa de práticas educativas behavioristas no contexto de Educação em Ciências/Ensino de Física, ou seja, práticas que prezam exclusivamente pela transmissão de conhecimentos, algo que Freire (1987) denominou de “Educação Bancária”. Para o educador, esse tipo de educação caracteriza-se como “[...] um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante” (FREIRE, 1987, p. 33). Nesse sentido, tanto o ambiente acadêmico quanto o escolar nos demonstram o insucesso das práticas pedagógicas memorísticas e propedêuticas no contexto de Educação em Ciências (KRASILCHIK, 1987; RODRIGUES, 2017). Com isso e na contramão do Ensino tradicional, é cada vez mais defendida uma abordagem em que o conhecimento científico seja construído - entre educadores e educandos - por meio do diálogo e da problematização do contexto em que estão inseridos. Nesse contexto, estão diversas perspectivas educacionais teóricas e/ou metodológicas que prezam pela prática pedagógica problematizadora, como a metodologia *Problem-Based Learning* (PBL) e os pressupostos do educador brasileiro Paulo Freire.

A PBL, como estratégia ou dinâmica metodológica que conhecemos hoje, foi inicialmente implementada no final da década de 1960, na Universidade de *McMaster*, Canadá, e, pouco depois, na Universidade de *Maastricht*, Holanda (CAMP, 1996). Para Servant (2016), um dos professores e pesquisadores pioneiros foi Howard S. Barrows, o qual afirma que “aprender através de problemas é uma condição da existência humana. Em nossas tentativas de resolução dos diversos problemas enfrentados no cotidiano, o aprendizado ocorre” (BARROWS; TAMBLYN, 1980, p. 1, tradução nossa). Ainda, salienta-se que a PBL surge em um contexto de formação profissional, especialmente nas Escolas Médicas, e não de educação básica, embora existam implementações recentes, mesmo que pontuais, nos mais distintos níveis de ensino, especialmente no Ensino Médio e Ensino Superior (SILVA; VIDMAR; PASTORIO, 2023a). No Brasil, as instituições pioneiras na implantação da PBL foram a Faculdade de Medicina de Marília, o Curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina e a Escola de Saúde Pública do Ceará (SILVA; DELIZOICOV, 2008).

Essa metodologia tem como pressuposto a centralidade e a autonomia do educando no processo de ensino-aprendizagem e apresenta como principais características a integração de conteúdos disciplinares estruturados sempre no contexto de um problema orientado para a discussão e resolução em grupo (SILVA; DELIZOICOV, 2008). Este problema deve ser balizado, preferencialmente, em uma situação real e pertinente à vida social e/ou profissional do educando. Entre os objetivos desta dinâmica metodológica, estão:

- (a) desenvolver o raciocínio clínico e a capacidade do aluno em resolver problemas, (b) melhorar a aquisição, a retenção e o uso do conhecimento, (c) aproximar os conteúdos das ciências básicas e clínicas, (d) estimular o aprendizado autodirigido por parte do aluno, (e) estimular seu interesse pelo assunto ou conteúdo abordado e (f) estimular estratégias mais eficazes de aprendizado desses conteúdos (BORDAGE, 1994, SCHMIDT, 1993 *apud* SILVA, DELIZOICOV, 2008).

No que concerne aos pressupostos do educador Paulo Freire, estes têm orientado, de forma crescente, a construção de currículos e de práticas pedagógicas críticas na área de Educação em

Ciências/Ensino de Física. Em destaque nesse campo, encontram-se os relacionados à Investigação Temática (AUGUSTO *et al.*, 2023; SOUSA *et al.*, 2014), aos Três Momentos Pedagógicos como dinâmica de sala de aula (FERREIRA, PANIZ, MUENCHEN, 2016) ou como estruturantes de currículos (ARAÚJO, 2015; MUENCHEN, 2010), à construção de materiais didáticos (PACHECO, MAGOGA, MUENCHEN, 2022), à formação inicial de professores (FREITAS, QUEIRÓS, 2020; MUENCHEN *et al.*, 2019; PANIZ, 2017) e, também, à formação permanente de educadores (CENTA, MUENCHEN, 2016; FONSECA *et al.*, 2018).

Em vista disso, as categorias problematização e diálogo assumem posição central tanto como práticas educativas quanto como elementos estruturantes de currículos. De acordo com Muenchen e Delizoicov (2013), a *problematização* tem orientado várias iniciativas, desde práticas curriculares – como a conduzida pelo próprio Paulo Freire no município de São Paulo (FREIRE, 1995) – até a edição de documentos oficiais, a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (BRASIL, 1998) e do Ensino Médio (BRASIL, 2002). Tais documentos demandam dos educadores práticas problematizadoras, reforçando a centralidade desse princípio na Educação em Ciências (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2013).

Para Freire (1996), cabe ao educador empenhar-se em promover a passagem da curiosidade ingênua para uma curiosidade crítica, processo no qual a problematização desempenha um papel estruturante. Nessa direção, Delizoicov (2001, p. 132-133) enfatiza que esses problemas

[...] devem ter o potencial de gerar no aluno a necessidade de apropriação de um conhecimento que ele ainda não tem e que ainda não foi apresentado pelo professor. É preciso que o problema formulado tenha uma significação para o estudante, de modo a conscientizá-lo de que a sua solução exige um conhecimento que, para ele, é inédito.

Muenchen (2010) esclarece as diferenças entre problematizar e perguntar. A problematização, segundo a autora, implica necessariamente em diálogo, parte da existência de um problema real a ser enfrentado e se orienta para a transformação. Trata-se de um movimento que gera inquietação, favorece uma leitura crítica do mundo e impulsiona a passagem da curiosidade ingênua para a curiosidade crítica, sendo operacionalizada por meio de problemas abertos e situados na realidade concreta dos educandos. Em contraste, a simples realização de perguntas não produz curiosidade, configura-se normalmente como um monólogo, em que o próprio professor antecipa ou responde suas questões, não favorece a inquietação nem o diálogo e tende a restringir-se a problemas fechados, com respostas exatas e situações desvinculadas do contexto dos estudantes (MUENCHEN, 2010).

Sem a pretensão de esgotar tais discussões e com base nos pressupostos expostos anteriormente, o presente estudo é balizado pelo seguinte problema de pesquisa: quais são as aproximações e os distanciamentos das concepções de *problematização* na perspectiva Freireana e na metodologia *Problem-Based Learning*? Para respondê-lo, esta investigação buscou caracterizar o termo *problematização* no referencial Freireano e em pesquisas que utilizam a PBL, visando identificar aproximações e distanciamentos entre os dois referenciais.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa tem natureza qualitativa e caracteriza-se, em relação aos seus propósitos gerais, como uma pesquisa exploratória e explicativa. Uma pesquisa qualitativa preocupa-se mais com os

sentidos, os valores e as crenças referentes a determinado fenômeno do que propriamente com a quantificação dos dados. Gil (2022, p. 41) destaca que a pesquisa exploratória tem como propósito “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado”².

Para a seleção do *corpus* de análise, optamos por investigar as bibliografias básicas dos referenciais estudados. Na perspectiva Freireana, selecionamos seis obras do educador Paulo Freire. Essa seleção foi realizada a partir das obras referenciadas no livro *Dicionário de Paulo Freire* (STRECK; REDIN; ZITKOSKI, 2019), ao descrever o conceito de *problematização*. O quadro 1 apresenta os códigos com os respectivos nomes das obras selecionadas.

Quadro 1 - Obras de Paulo Freire analisadas

Código	Livro
L1	<i>Extensão ou comunicação?</i> (1969)
L2	<i>Por uma Pedagogia da Pergunta</i> (1985)
L3	<i>Ação Cultural para a Liberdade</i> (1981)
L4	<i>Educação e Mudança</i> (1979)
L5	<i>Conscientização</i> (1979)
L6	<i>Pedagogia do Oprimido</i> (1987)

Fonte: Autores

Na perspectiva *PBL*, foram analisadas as seguintes bibliografias básicas: Barrows e Tamblyn (1980) e Barrows (1988;1996) devido a sua importância histórica na disseminação da metodologia; Hung, Jonassen e Liu (2008) e Hung (2006) por suas contribuições em modelos estruturantes de problemas. Contudo, ao analisarmos a totalidade das obras destacadas, não foram encontrados excertos ou referências que auxiliassem diretamente a responder o problema de pesquisa proposto. Acreditamos que este fato é ocasionado, especialmente, por questões de tradução da língua inglesa para a língua portuguesa.

Diante disso, a seleção do *corpus* de análise da perspectiva *PBL* foi realizada no Banco Digital de Dissertações e Teses (BDTD)³, em que as palavras de busca foram “Problematização” e “PBL”, com a utilização do operador *booleano* AND. Inicialmente, encontramos 18 trabalhos. A partir de uma leitura na íntegra, observamos que apenas quatro respondiam ao problema de pesquisa. Em busca de assegurar maior fidedignidade ao estudo e rigor na seleção das pesquisas, examinamos os seguintes critérios para a constituição do *corpus* de análise: (i) o trabalho estabelece relação explícita entre o termo *problematização* e a abordagem *Problem-Based Learning*?; e (ii) o trabalho mobiliza referências fundamentais dessa

² Essa pesquisa foi produzida no contexto da disciplina de “Tendências em Ensino de Física” (FSC873), ministrada no 1º semestre de 2023, no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEMEF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

³ Disponível em: <https://bdt.d.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 09 jul. 2023.

perspectiva, como Barrows, para embasar as discussões sobre problematização? Com isso, o *corpus* de análise foi constituído pelos trabalhos expostos no Quadro 2⁴.

Quadro 2- *Corpus* de análise na perspectiva da PBL

Código	Título	Autor(a)	Ano de defesa
T1	A problematização do lixo eletrônico no ensino de química para o primeiro ano do ensino médio	Débora Quaresma Almeida	2019
T2	Narrativas OC2-RD2 e PBL: uma proposta para o ensino da programação de computadores	Eduardo Savino Gomes	2021
T3	Problem-Based Learning e educação a distância: uma proposta para a educação estatística no ensino superior	Josney Freitas Silva	2019
T4	Aprendizagem Baseada em Problemas: um roteiro para o Ensino de Termodinâmica na Educação Básica	Bruno Arena Barros	2020

Fonte: Autores

A análise de dados foi balizada pela Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2016), por meio dos processos de unitarização, categorização e comunicação. Na ATD, o processo de categorização pode ser conduzido a partir de categorias *a priori* ou emergentes. As categorias *a priori* são definidas antes da etapa de unitarização – isto é, antes da extração dos excertos que compõem o *corpus* de análise. Por sua vez, as categorias emergentes resultam da própria leitura e interpretação dos excertos, sendo, portanto, construídas de forma indutiva e não previamente estabelecidas. Os 10 trabalhos que constituem o *corpus* deste estudo foram analisados a partir de quatro categorias definidas *a priori*, sendo elas: i) *Problematização* do quê?, ii) *Problematização* para quê?, iii) *Problematização* em busca de quê?, iv) Qual o papel do Educador? Tais categorias foram escolhidas por, juntas, proporcionarem uma visão ampla da concepção de *problematização* em cada um dos referenciais, o que auxilia na caracterização de problematização nas perspectivas Freireana e PBL. Salientamos, ainda, que os excertos dos textos que constituem a amostra, denominados de unidades de significado, na ATD, serão identificados pelo sistema alfanumérico: L1_U1, L1_U2, L2_U1,..., L_n_U_n ou T1_U1, T1_U2, T2_U1,..., T_n_U_n.

A CONCEPÇÃO DE *PROBLEMATIZAÇÃO* NA PERSPECTIVA FREIREANA

Caracterizar o conceito de *problematização* na perspectiva freireana está longe de ser uma tarefa simples, pois, ao longo das obras de Paulo Freire, constata-se que esse termo não possui um sentido unívoco: ora é apresentado como um método de conhecimento, ora como uma atitude inerente ao ser.

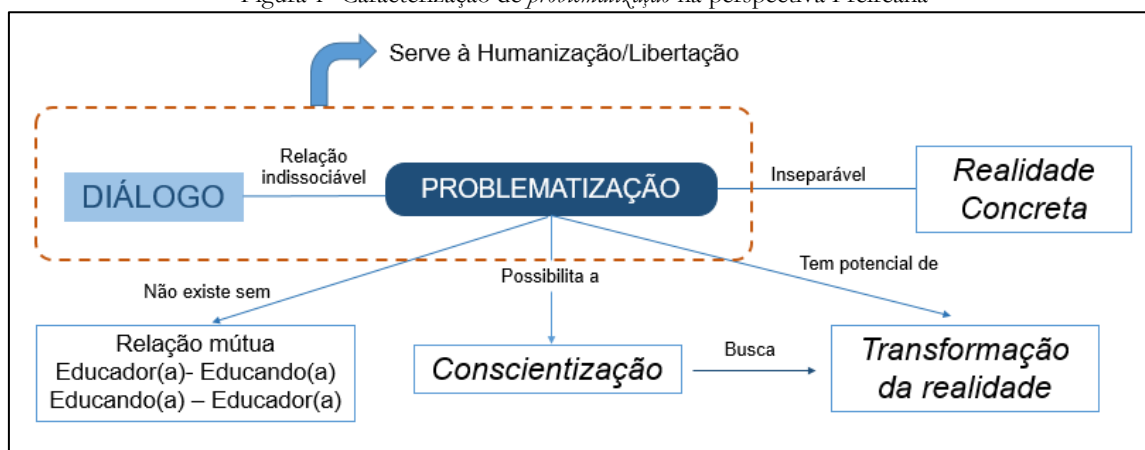
⁴ Destaca-se que a ideia não é desenvolver uma revisão de literatura sobre a temática no ensino de Ciências. Busca-se, apenas, consolidar a base teórica para a discussão da problematização dentro da perspectiva PBL.

Ao encontro disso, Mühl (2019) destaca que o termo *problematização* para Freire tem, ao menos, dois sentidos pertinentes: o epistemológico e o ontológico – ou antropológico.

No sentido epistemológico, ele [Freire] fundamenta uma forma de conceber o conhecimento e, de modo especial, agir com os objetos do conhecimento. Esse modo de agir e conceber os objetos significa que estes não têm um fim instituído em si mesmos e que o conhecimento que deles obtemos é apenas uma dimensão da mediação que se estabelece entre os sujeitos que conhecem. [...] [No sentido ontológico,] a atitude de problematizar é uma exigência que nasce da condição antropológica do ser humano. Por isso, problematizar implica perguntar, e perguntar não é apenas um ato de conhecimento, mas um ato que realiza a existência humana (MÜHL, 2019, p. 383-384).

No entanto, devemos ressaltar que a *problematização*, em ambos os sentidos, serve à libertação, à formação da consciência crítica dos sujeitos e opõem-se à prática da Educação Bancária. Desse modo, o presente estudo visa uma caracterização mais geral do termo *problematização*, a partir da análise das obras de Paulo Freire – elencadas na seção anterior. As discussões apresentadas nos próximos parágrafos são balizadas pelas categorias *a priori* e culminaram no mapa esquemático (Figura 1).

Figura 1- Caracterização de *problematização* na perspectiva Freireana



Fonte: Autores

Para Freire, a *problematização* e o *diálogo* têm uma relação indissociável. Em outras palavras, não existe *diálogo* sem *problematização* e nem *problematização* sem *diálogo*. Isso porque o propósito do diálogo é motivar a problematização do próprio conhecimento do educando em sua indiscutível relação com a realidade concreta. Isso pode ser observado no excerto a seguir:

O que se pretende com o diálogo, em qualquer hipótese (seja em torno de um conhecimento científico e técnico, seja de um conhecimento “experencial”), é a problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, para melhor compreendê-la, explicá-la, transformá-la (L1_U3).

Ao nos questionarmos “*problematização* do quê?”, Freire enfatiza, nesse excerto e em diversos outros de sua obra, que a *problematização* somente se realiza quando tem como objeto a realidade concreta dos educandos. Dessa forma, a problematização mantém uma relação inseparável com o mundo em que os educandos estão inseridos, pois é justamente no encontro dialógico entre educandos-mundo que se promove a *problematização* da realidade concreta. Esse processo visa desencadear uma tomada de consciência crítica por parte dos sujeitos que a constituem e nela atuam, como também se evidencia nestes excertos:

Esta problematização, que se dá no campo da comunicação em torno das **situações reais, concretas, existenciais, ou em torno dos conteúdos intelectuais, referidos também ao concreto**, demanda a compreensão dos signos significantes dos significados, por parte dos sujeitos interlocutores problematizados (L1_U10, *grifo nosso*).

No fundo, em seu processo, a problematização é a reflexão que alguém exerce sobre um conteúdo, fruto de um ato, ou sobre o próprio ato, para agir melhor, com os demais, na realidade. **Não há problematização sem esta última.** (Daí que a própria discussão sobre o além deva ter, como ponto de partida, a discussão sobre o aqui, que, para o homem, é sempre um agora igualmente) (L1_U12, *grifo nosso*).

Deste modo, a concepção educativa que defendemos e que estamos sumariamente colocando como um conteúdo problemático aos possíveis leitores deste estudo, **gira em torno da problematização do homem-mundo. Não em torno da problematização do homem isolado do mundo nem da deste sem ele, mas de relações indicotomizáveis que se estabelecem entre ambos** (L1_U13, *grifo nosso*).

Nesse momento, cabe contestar as críticas infundadas de que as práticas educativas na perspectiva Freireana não têm conhecimento científico. Não há *problematização* sem ato cognoscente, porque ambos constituem uma relação inseparável. Caso contrário, a *problematização* será uma mera alienação. Nesse sentido, Freire defende que a *problematização* não é e nem poderá ser

[...] um entretenimento intelectualista, alienado e alienante; uma fuga da ação; um modo de disfarçar a negação do real. **Inseparável do ato cognoscente, a problematização se acha, como este, inseparável das situações concretas.** Esta é a razão pela qual, partindo destas últimas, cuja análise leva os sujeitos a reverem-se em sua confrontação com elas, a refazer esta confrontação, a problematização implica num retorno crítico à ação. Parte dela e a ela volta (L1_U11, *grifo nosso*).

Diante dessas premissas e pressupostos, o que será a *problematização* da realidade concreta? O que será a *problematização* das relações indicotomizáveis que se estabelecem entre educandos-mundo? Tais problematizações, propostas por Freire em *Extensão ou Comunicação?* (L1), auxiliam-nos em uma sistematização do que é problematizar a realidade concreta dos educandos. O autor destaca que:

[...] A problematização, na verdade, não é a do termo relação, em si mesma. O termo relação indica o próprio do homem frente ao mundo, que é estar nele e com ele, como um ser do trabalho, da ação, com que transforma o mundo. [...] Não que fosse ilegítimo discutir o conceito de relação, da esfera estritamente humana, contrapondo-o ao de contato, da esfera animal, por exemplo, ou que fosse impossível discuti-la do ponto de vista linguístico, filosófico, sociológico, antropológico, etc. O que importa fundamentalmente à educação, contudo, como uma autêntica situação gnosiológica, é a problematização do mundo do trabalho, das obras, dos produtos, das ideias, das convicções, das aspirações, dos mitos, da arte, da ciência, enfim, o mundo da cultura e da história, que, resultando das relações homem-mundo, condiciona os próprios homens, seus criadores. Colocar este mundo humano como problema para os homens significa propor-lhes que “admirem”, criticamente, numa operação totalizada, sua ação e a de outros sobre o mundo (L1_U14).

No que concerne à questão “*Problematização* para quê?”, emerge uma outra categoria Freireana: *Conscientização*. Para Freire, a *problematização* conduz à consciência crítica dos educandos, como se observa nos próximos excertos:

Por isto se acentua a problematização contínua das situações existenciais dos educandos tal como são apresentadas nas imagens codificadas. Quanto mais progride a problematização, mais penetram os sujeitos na essência do objeto problematizado e mais capazes são de “desvelar” esta essência. **Na medida em que a “desvelam”, se aprofunda sua consciência nascente, conduzindo assim à conscientização da situação pelas classes pobres. Sua autoinserção crítica na realidade, ou melhor, sua conscientização, faz com que sua apatia se**

transforme num estado utópico de denúncia e anúncio, um projeto viável (L5_U1, *grifo nosso*).

O diálogo e a problematização não adormecem a ninguém. Conscientizam. Na dialogicidade, na problematização, educador-educando e educando-educador vão ambos desenvolvendo uma postura crítica da qual resulta a percepção de que este conjunto de saber se encontra em interação. Saber que reflete o mundo e os homens, no mundo e com ele, explicando o mundo, mas sobretudo, tendo de justificar-se na sua transformação. A problematização, dialógica supera o velho *magister dixit*, em que pretendem esconder-se os que se julgam “proprietários”, “administradores” ou “portadores” do saber (L1_U6, *grifo nosso*).

Estamos convencidos de que, qualquer esforço de educação popular, esteja ou não associado a uma capacitação profissional, seja no campo agrícola ou no industrial urbano, deve ter, pelas razões até agora analisadas, um objetivo fundamental: **através da problematização do homem-mundo ou do homem em suas relações com o mundo e com os homens, possibilitar que estes aprofundem sua tomada de consciência da realidade na qual e com a qual estão** (L1_U1, *grifo nosso*).

Dessa forma, não há como ocorrer *problematização*, no processo de ensino-aprendizagem, e ter a alienação como resultado, pois, ao contrário da Educação Bancária, a Educação Libertadora ou Problematizadora conduz à conscientização. A partir dos trechos e discussões anteriores, é possível perceber que a concepção de *problematização* na perspectiva freireana está orientada para a humanização – ou para a Libertação – mediante a tomada de consciência crítica. Contudo, permanece uma questão central: apenas a *conscientização* liberta? Em outras palavras, *problematização* em busca de quê?

Sob essa ótica, a *problematização* visa à transformação da realidade vivida pelos sujeitos. Como supracitado, essa realidade não é, apenas, um problema básico do cotidiano, é uma problemática real, existencial, concretas, que estruturam as condições de vida dos educandos. Por exemplo, em uma comunidade periférica de baixa renda, o problema a ser discutido não deveria ser “como funcionam os chuveiros elétricos?” ou “como funcionam os refrigeradores?”, mas sim: “por que muitas pessoas do bairro não têm acesso a refrigeradores, a chuveiros elétricos e, por vezes, sequer à energia elétrica?”. Logo, não basta perguntar; é necessário problematizar.

Tendo isso em vista, destacamos os estudos de Muenchen (2010), que salienta que toda a problematização é uma pergunta, mas nem toda a pergunta é uma problematização. Essa distinção é fundamental para compreender a potência formativa do ato problematizador, como é possível verificar nos trechos que seguem:

Esta mudança de percepção, que se dá na problematização de uma realidade concreta, no entrechoque de suas contradições, **implica um novo enfrentamento do homem com sua realidade**. Implica admirá-la em sua totalidade: vê-la de “dentro” e, desse “interior”, separá-la em suas partes e voltar a admirá-la, ganhando assim uma visão mais crítica e profunda da sua situação na realidade que não condiciona. Implica uma “apropriação” do contexto; uma inserção nele; um não ficar “aderido” a ele; um não estar quase “sob” o tempo, mas no tempo. Implica reconhecer-se homem. **Homem que deve atuar, pensar, crescer, transformar e não adaptar-se fatalisticamente a uma realidade desumanizante** (L4_U1, *grifo nosso*).

O processo de alfabetização de adultos deve, de um lado, necessariamente, envolver as massas populares num esforço de mobilização e de organização em que elas se apropriam, como sujeitos, ao lado dos educadores, do próprio processo. De outro, deve engajá-las na problematização permanente de sua realidade ou **de sua prática nesta** (L3_U8, *grifo nosso*).

Para finalizar as discussões referentes à concepção de *problematização* na perspectiva Freireana, questionamos: qual o papel do Educador para Freire? De antemão, devemos ressaltar que, nesse viés, o educador é sempre um educador problematizador. Seu papel inicia antes mesmo da implementação em

sala de aula, porque a *problematização* deve estar presente, inclusive, na investigação da realidade, em que é buscado o Tema Gerador:

Assim é que, **no processo de busca da temática significativa, já deve estar presente a preocupação pela problematização dos próprios temas**, Por suas vinculações com outros. Por seu envolvimento histórico-cultural (L6_U2, *grifo nosso*).

Após obtido o tema, a organização do programa/planejamento de ensino da disciplina não deve perder de vista o caráter problematizador. Afinal, o papel do educador, a partir da investigação da realidade, não é mais dissertar, mas sim problematizar, conforme apontam estes excertos:

Somente a partir da investigação deste universo vocabular mínimo é que o educador pode organizar o programa que, desta forma, vem dos alfabetizando para a eles voltar, não como dissertação mas como problematização (L3_U1).

Ao diálogo, preferem as dissertações quilométricas, eruditas, cheias de citações. Ao diálogo problematizador, preferem o chamado “controle de leitura” (que é uma forma de controlar, não a leitura, e sim o educando), do que não resulta nenhuma disciplina realmente intelectual, criadora, mas a submissão do educando ao texto, cuja leitura deve ser “controlada”. E a isto chamam, às vezes, de avaliação, ou dizem que é necessário “obrigar” os jovens a estudar, a saber. Em verdade, não querem correr o risco da aventura dialógica, o risco da problematização, e se refugiam em suas aulas discursivas, retóricas, que funcionam como se fossem “canções de ninar”. Deleitando-se narcisisticamente com o eco de suas “palavras”, adormecem a capacidade crítica do educando (L1_U5).

Em *Pedagogia do Oprimido* (L6), Freire realiza uma crítica à “Transmissão de conteúdos” e defende uma Educação Dialógica. Com isso, a construção do conhecimento é realizado sempre em uma matriz problematizadora, onde podemos olhar o papel do educador com uma visão epistemológica.

Ainda quando um cientista, ao fazer uma investigação em busca de algo, encontra o que não buscava (e isto sempre ocorre), seu descobrimento partiu de uma problematização [...] **O que defendemos é precisamente isto: se o conhecimento científico e a elaboração de um pensamento rigoroso não podem prescindir de sua matriz problematizadora, a apreensão deste conhecimento científico e do rigor deste pensamento filosófico não pode prescindir igualmente da problematização que deve ser feita em torno do próprio saber que o educando deve incorporar** (L1_U4, *grifo nosso*).

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. Ao contrário da “bancária”, a educação problematizadora, respondendo à essência do ser da consciência, que é sua intencionalidade, nega os comunicados e existência à comunicação. Identifica-se com o próprio da consciência que é sempre ser consciência de, não apenas quando se intenciona a objetos mas também quando se volta sobre si mesma, no que Jaspers chama de “cisão”. Cisão em que a consciência é consciência de consciência. Neste sentido, a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação “bancária”, mas um ato cognoscente (L6_U1).

É necessário compreendermos, também, que o papel do educador vai além de problematizar a realidade concreta; envolve, igualmente, os conhecimentos científicos que mediatizam o mundo dos educandos, ressaltando a relevância da Ciência para compreender e atuar na realidade. De acordo com isso, Freire destaca que:

A tarefa do educador, então, é a de problematizar aos educandos o conteúdo que os mediatiza, e não a de dissertar sobre ele, de dá-lo, de estendê-lo, de entregá-lo, como se tratasse de algo já feito, elaborado, acabado, terminado. Neste ato de problematizar os educandos, ele se encontra igualmente problematizado. A problematização é a tal ponto dialética, que seria impossível alguém estabelecê-la sem comprometer-se com seu processo. **Ninguém, na verdade, problematiza algo a alguém e permanece, ao mesmo tempo, como mero espectador da problematização.** Ainda quando, metodologicamente, prefira ficar em silêncio ao calotejar o fato- problema, enquanto os educandos o captam, o analisam, o compreendem, ainda assim estará também problematizado. **É que, na problematização, cada passo no sentido de aprofundar-se na situação problemática, dado por um dos sujeitos, vai abrindo novos caminhos de compreensão do objeto da análise aos demais sujeitos** (L1_U8, *grifo nosso*).

Entretanto, só é possível problematizar a realidade concreta dos educandos de forma dialógica se o educador compreender, humildemente, que, ao ensinar, ele aprende. Logo, o conhecimento jamais deve ser estendido, mas sim construído dialogicamente nas relações não hierarquizadas educador-educando/educando-educador. Acerca disso, as obras de Freire destacam que:

[...] o conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julgam não saberem; o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações (L1_U2, *grifo nosso*).

O educador, problematizado só em problematizar, “readmira” o objeto problemático através da “admiração” dos educandos. **Esta é a razão pela qual o educador continua aprendendo, e, quanto mais humilde seja na “readmiração” que faça através da “admiração” dos educandos, mais aprenderá** (L1_U9, *grifo nosso*).

Dissemos que a educação, como situação gnosiológica, significa a problematização do conteúdo sobre o qual se cointencionam educador e educando, como sujeitos cognoscentes (L1_U15).

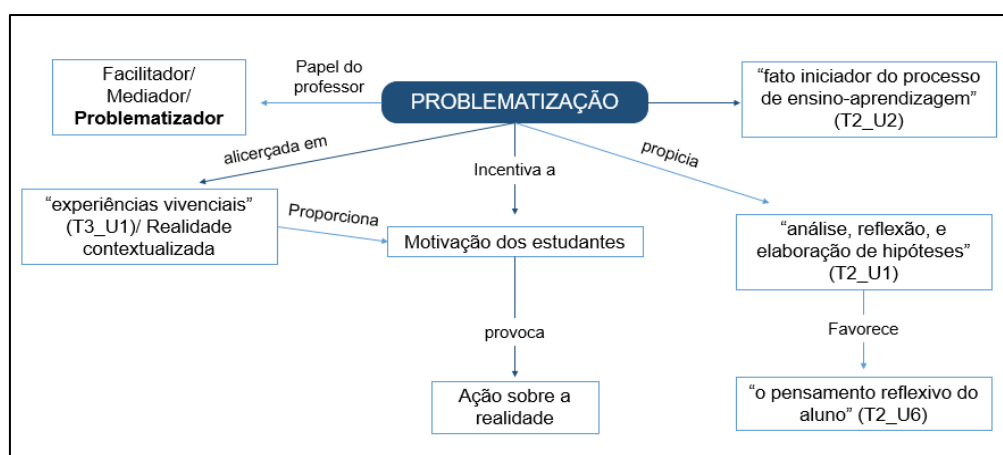
Com base nas discussões realizadas, podemos observar que o mapa esquemático da figura 1, apresentado no início desta seção, sistematiza as concepções de *problematização* na perspectiva Freireana. Discussões próximas a esta serão realizadas na próxima seção, sob a óptica da perspectiva da PBL.

A CONCEPÇÃO DE *PROBLEMATIZAÇÃO* NA PERSPECTIVA *PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)*

Nesta seção, será caracterizada a *problematização* na perspectiva da PBL, a partir da análise das pesquisas listadas no Quadro 2. As discussões desenvolvidas nos parágrafos seguintes são orientadas pelas unidades de significado extraídas do *corpus* de análise, posteriormente organizadas em quatro categorias definidas *a priori*: *Problematização* do quê?, *Problematização* para quê?, *Problematização* em busca de quê? e Qual o papel do educador?.

Durante o processo de categorização, emergiu ainda uma quinta categoria, denominada “*Problematização como fato iniciador do processo de ensino-aprendizagem*”, a qual se configura como uma categoria emergente em conformidade aos pressupostos da ATD. A articulação entre as categorias resultou na elaboração do mapa esquemático (Figura 2), que sintetiza a concepção de *problematização* no âmbito da PBL.

Figura 2 - Caracterização de *problematização* na perspectiva *Problem- Based Learning*



Fonte: Autores

Um primeiro ponto a ser destacado da análise dos trabalhos que envolvem *Problematização* e *PBL* é a categoria emergente *Problematização como fato iniciador do processo de ensino-aprendizagem*. Diversos trabalhos defendem que a problematização na *PBL* tem papel crucial para iniciar/incentivar o processo de ensino-aprendizagem, conforme exemplificam estes excertos:

[...] tomou-se a metodologia PBL (*Problem Based Learning*) como uma alternativa interessante para desenvolver um processo de ensino e aprendizagem que favorece o pensamento reflexivo no aluno. **Optou-se por essa metodologia pelo fato desta partir da problematização para apresentação do conteúdo** (T2_U6, *grifo nosso*).

[...] **a problematização como seu gatilho** e a elaboração de hipóteses como uma de suas fases (T2_U5, *grifo nosso*).

Essa metodologia [PBL] vai exatamente ao encontro das propostas de Freire e Polya, **colocando a problematização como fato iniciador do processo de ensino e aprendizagem**. Porém a metodologia PBL se inicia com o estudo de um problema, não fazendo nenhuma especificação sobre como elaborar sua apresentação, de forma a permitir que o aluno realmente se envolva com o contexto e possa experimentar o processo de análise, reflexão e elaboração de hipóteses (T2_U2, *grifo nosso*).

Essas afirmações vão ao encontro de Barrows (1996), que ressalta a problematização como elemento central na organização e no estímulo da aprendizagem. No tocante à categoria “Problematização do quê?”, diversos excertos evidenciam que a problematização se alicerça em experiências vivenciais, isto é, em uma realidade concreta e contextualizada, como se observa a seguir:

[...] entende-se que, a partir desse **processo de problematização contextualizada e aplicada no cerne da aprendizagem**, constrói-se um conhecimento sólido e **alicerçado em experiências vivenciais** que levam os estudantes a se comprometerem com o próprio aprendizado, fato que irá refletir positivamente em sua formação acadêmica e profissional, uma vez que exige responsabilidade por parte dos estudantes e contribui significativamente em seu aprendizado (T3_U2, *grifo nosso*).

A problematização ou simplesmente a contextualização é delegada a próxima etapa da técnica, a Elaboração do Plano de Motivações (T3_U1, *grifo nosso*).

Esse enfoque “contextual” ou de “experiências vivenciais” na *PBL* pode ser compreendido pelo fato de que essa abordagem foi construída em um contexto de formação profissional, sobretudo no âmbito das escolas médicas. Já no que se refere à categoria “Problematização para quê?”, observamos, conforme a figura 2, que a problematização desempenha um papel central na motivação dos educandos,

permitindo um processo reflexivo e autônomo de aprendizagem, tal como ilustram os excertos subsequentes:

[...] dessa forma, este trabalho parte do pressuposto de que o PBL (Problem Based Learning) é uma das respostas possíveis para a **criação de um contexto de ensino e aprendizagem que permita ao aluno exercitar a análise, reflexão, e elaboração de hipóteses** (T2_U1, *grifo nosso*).

Os alvos mudam, ou porque a realidade mudou, ou porque os interesses mudaram ou ambos; apenas fornecer um conhecimento de maneira gradual, sólida e estática, **descolada da problematização que o gerou não permite que o aluno desenvolva habilidades que o tornarão mais autônomo e capaz de escolher e atingir seus próprios alvos** (T2_U4, *grifo nosso*).

A partir desses dados, identificamos que a problematização na *PBL* almeja desenvolver uma visão mais crítica e autônoma nos educandos. Contudo, permanece a questão: a problematização está em busca do quê? Em outras palavras, para que desejamos que os educandos assumam uma visão crítica e autônoma? Tanto a figura 2 quanto os trechos apresentados adiante evidenciam que, na *PBL*, a problematização busca mobilizar os educandos para atuarem sobre a realidade em que estão inseridos, orientando-os a intervir de forma crítica, reflexiva e transformadora.

[...] o processo de ensino-aprendizagem se inicia com o **enfrentamento de uma situação-problema, que gera nos alunos a necessidade de se apropriarem de novos conhecimentos, para somente então agirem sobre a realidade** (T4_U1, *grifo nosso*).

Nesse contexto de debate sobre a necessidade de revisão das estratégias educacionais, a educação problematizadora, entre as quais se destaca a ABP, é uma das principais vertentes para substituir, ou complementar, a educação tradicional, **habilitando os estudantes a terem uma inserção crítica na realidade a partir do estímulo da criatividade e da reflexão** (T1_U1, *grifo nosso*).

No início dessa perspectiva, a problematização buscava com que os educandos agissem profissionalmente em suas realidades. Para Barrows (1996), por exemplo, uma das seis características da prática educativa balizada pela *PBL* é, justamente, que as problematizações são um veículo para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas clínicos. Contudo, evidenciamos com os excertos anteriores que, ao longo do tempo, a *PBL* se expandiu para além do âmbito profissional, adentrando, inclusive, no ambiente escolar. Dessa maneira, constata-se que a problematização tem papel primordial na *PBL*, haja vista que busca uma inserção crítica dos educandos na realidade, como destacado no excerto T1_U1.

No que concerne à categoria “Qual o papel do educador?”, os trabalhos apresentaram, de forma geral, sintonia com Barrows (1996), como percebemos no excerto a seguir.

De acordo com Barrows (1996, apud BOER; CATEN, 2014), as principais características do PBL concentram-se no aprendizado focado nos estudantes, na aprendizagem estimulada pela resolução de problemas e **na mudança de papel do professor, o qual se torna um facilitador do aprendizado** (T3_U2, *grifo nosso*).

Embora não esteja presente no *corpus* de análise, em um trabalho recente, Silva, Vidmar e Pastorio (2023a) desenvolveram atividades didáticas de Física utilizando a dinâmica metodológica da *PBL*, nas quais os educadores atuaram orientando e auxiliando os grupos durante a resolução dos problemas. Posteriormente, os autores detalham o *design* estrutural dessa implementação e destacam a necessidade do uso de ferramentas de *scaffolding* para o desenvolvimento de atividades em *PBL* (SILVA, VIDMAR e PASTORIO, 2023b). O termo *scaffolding* refere-se à assistência oferecida aos estudantes na

execução de tarefas que eles não conseguiriam realizar de forma independente (CHOO, 2012; PHUMEECHANYA e WANNAPIROON, 2014). Entre essas ferramentas, incluem-se o papel mediador do educador, a colaboração em pequenos grupos, as fichas de trabalho, o uso de tecnologias, entre outras (CHOO, 2012). Assim, o papel do educador na *PBL* assemelha-se ao de um andaime⁵ na construção civil: um suporte temporário que sustenta e orienta o processo de construção do conhecimento através de problematizações.

Nessa perspectiva, há indícios de semelhança entre a atuação do educador na *PBL* e o educador problematizador, de modo que Barrows (1988), caracteriza o educador como um guia metacognitivo. Portanto, seu papel é questionar os estudantes, realizando problematizações que eles deveriam fazer a si mesmos (BARROWS, 1988; 1996).

APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DA CONCEPÇÃO DE *PROBLEMATIZAÇÃO* NA PERSPECTIVA FREIREANA E NA *PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)*

Com base em todas as discussões realizadas nas seções anteriores e nas figuras 1 e 2, podemos constatar algumas aproximações e alguns distanciamentos na concepção de *problematização* entre as perspectivas de Freire e da *PBL*. Nesse contexto, cabe destacar o estudo de Cavanagh, Vanstone e Ritz (2019), intitulado *Problems of problem-based Learning: Towards transformative critical pedagogy in medical Education*. Neste estudo, as autoras salientam três pontos centrais de diferença entre a Pedagogia Freireana e a *PBL* no contexto de Educação Médica, sendo eles: problemas, conhecimentos e pacientes. Para as pesquisadoras, embora ambas as abordagens trabalhem com problemas, a perspectiva Freireana adentra questões sociais e políticas, enquanto a *PBL* se dedica mais aos problemas clínicos de fato.

Todavia, o presente estudo evidenciou que há tanto aproximações quanto distanciamentos entre a concepção de *problematização* nas duas perspectivas. Esses elementos foram sistematizados no Quadro 3, a seguir, e organizados em seis categorias que emergiram ao longo da análise: princípio, momento de diálogo, papel docente, momento de ocorrência, objetivo e conteúdos.

Quadro 3 - Aproximações e distanciamentos da concepção de *problematização* nas perspectivas *PBL* e Freireana

Categorias	Aproximações	Distanciamentos	
		PBL	Perspectiva Freireana
Princípio	Situações-problema	Experiências vivenciais	Realidade concreta
Momentos de diálogo	Ocorrência de diálogo/discussão	Em pequenos grupos	Todos os sujeitos da comunidade escolar
Papel docente	Problematizador	Educando protagonista	Relação educador-educando não hierarquizada (sem protagonistas)
Momento de ocorrência	Início do processo de ensino-aprendizagem	Em geral, apenas para iniciar o processo	Necessariamente, em todo o processo

⁵ Tradução livre de *scaffold*.

Objetivo	Buscar alternativas para resolução da situação-problema	Desenvolvimento de habilidades individuais	Transformar a realidade concreta (objetivo coletivo/social)
Conteúdos	Potencial Interdisciplinar	-	-

Fonte: Autores

A respeito sobre a categoria “princípio”, ambas as perspectivas partem da problematização de uma situação-problema. Contudo, como discutido, na perspectiva Freireana, significa problematizar a realidade concreta dos educandos e os conhecimentos científicos que a mediatizam. Já na PBL, a problematização incide sobre as experiências vivenciais dos estudantes, funcionando como ponto de partida para a mobilização de saberes necessários à resolução dos problemas propostos.

A problematização, em ambas as abordagens, necessitam da ocorrência de “momentos de diálogo”. Como já mencionado, problematização e diálogo são conceitos indissociáveis. O distanciamento reside no fato de que, na PBL, o diálogo e as discussões tendem a ocorrer predominantemente em pequenos grupos ou em toda a turma. Em contraposição, para Freire, o diálogo é imprescindível desde a fase de investigação do tema gerador na comunidade, envolvendo não apenas grupos reduzidos ou a sala de aula, mas toda a comunidade escolar e local.

Acerca da categoria “papel docente”, é importante salientar que um dos pontos discutidos neste trabalho é que, na perspectiva da PBL, o papel do docente vai além das funções de facilitador, mediador ou guia: o educador assume, sobretudo, um papel problematizador. Esse aspecto constitui, portanto, um ponto de aproximação entre a concepção de *problematização* em Freire e na PBL. No entanto, assim como outras metodologias ativas, a PBL posiciona o estudante como protagonista central do processo de ensino-aprendizagem, embora o professor continue desempenhando uma função fundamental. Para Freire, por sua vez, educadores e educandos estabelecem uma relação não hierarquizada – como mostra o Quadro 3 e a Figura 1 – e, ainda que ocupem papéis distintos em sala de aula, não há protagonistas: ambos são mediados pela realidade concreta na qual estão inseridos.

Quanto ao momento de ocorrência da problematização, identificamos que ambas as perspectivas iniciam o processo de ensino-aprendizagem a partir de uma situação-problema. Porém, em geral, a PBL utiliza apenas como “gatilho” do processo educativo, enquanto a Freireana, necessariamente, realiza problematizações ao longo de todo o processo, desde a seleção dos conhecimentos científicos até a avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

No que tange ao objetivo da problematização, ambas compartilham o princípio de impulsionar a busca por alternativas de resolução para a situação-problema que origina o processo educativo. Todavia, a PBL concentra-se mais no desenvolvimento de habilidades individuais – reflexo de sua origem vinculada à formação profissional –, ao passo que, na perspectiva Freireana, a problematização tem o propósito de transformar a realidade concreta dos educandos, assumindo um propósito coletivo/social.

Por fim, no que se refere à categoria “conteúdos”, tanto a PBL quanto a perspectiva Freireana defendem o planejamento e o desenvolvimento de projetos didático-pedagógicos interdisciplinares. Como ambas se estruturam a partir de problematizações que emergem daquilo que é significativo para

cada estudante, torna-se evidente que os conhecimentos científicos de uma única disciplina dificilmente “dão conta” da complexidade de um contexto e/ou problema complexo. Nesse sentido, ressaltamos a importância do trabalho interdisciplinar na educação escolar, superando a fragmentação ainda predominante nos currículos (MUENCHEN, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou aproximações e distanciamentos entre as concepções de *problematização* na perspectiva freireana e na *Problem-Based Learning* (PBL). Para isso, realizamos uma caracterização de *problematização* em ambas as abordagens, tomando como base as obras fundamentais de Paulo Freire e, no caso da PBL, teses e dissertações brasileiras que mobilizam essa metodologia. É importante salientar que a impossibilidade de recorrer às bibliografias básicas da PBL constitui uma limitação do estudo, uma vez que a análise se apoiou majoritariamente em leituras de segunda mão. As obras originais da PBL não explicitam, de forma suficiente, os termos conceituais necessários à investigação, o que restringiu o acesso direto à formulação primária da abordagem e condicionou a profundidade das análises realizadas.

A partir dos resultados obtidos, esta investigação mostrou-se de suma importância para uma melhor elucidação da concepção de *problematização* para Paulo Freire e para a perspectiva da PBL, a partir da realização de mapas esquemáticos (Figuras 1 e 2). Para Freire, a *problematização* deve ser da realidade concreta dos educandos, com o objetivo de conscientizá-los, buscando, assim, transformá-la. No entanto, não basta focalizar somente a realidade dos educandos, é necessário, também, problematizar os conhecimentos científicos que a mediatizam (FREIRE, 2006). À luz dessas considerações, o educador tem o papel de problematizador em sala de aula, em uma relação mútua entre educador-educando, pois “ninguém, na verdade, problematiza algo a alguém e permanece, ao mesmo tempo, como mero espectador da problematização” (FREIRE, 2006, p. 81-82).

Para a PBL, por sua vez, a problematização é, em suma, utilizada como “gatilho”/ “iniciadora” do processo de ensino-aprendizagem e está relacionada às experiências vivenciais dos educandos (BARROWS; TAMBLYN, 1980; HUNG; JONASSEN; LIU, 2008). Desse modo, almeja a análise e reflexão crítica dos educandos, para, posteriormente, agirem nos seus respectivos contextos (BARROWS, 1988).

Após a realização das discussões sobre a concepção de *problematização*, elaboramos o Quadro 3 que sistematiza as aproximações e os distanciamentos entre as perspectivas Freireana e PBL. Entre as aproximações, destacamos que: ambas têm como ponto de partida uma situação-problema; dependem da ocorrência do diálogo; situam a problematização desde o início do processo de ensino-aprendizagem; atribuem ao educador o papel de problematizador; e apresentam potencial interdisciplinar, dada a complexidade das situações que mobilizam.

No que tange aos distanciamentos, ressaltamos que, enquanto para Freire a relação entre educador e educando é não hierarquizada, na PBL, embora o educador desempenhe um papel fundamental, o protagonismo é atribuído ao educando. Ademais, na perspectiva Freireana, a problematização está ancorada na realidade concreta dos educandos, ao passo que, na PBL, fundamenta-se nas experiências vivenciais. Por fim, observamos que a problematização na PBL almeja

prioritariamente o desenvolvimento de habilidades individuais, enquanto, em Freire, visa à transformação da realidade concreta.

Destacamos que as principais diferenças entre as abordagens discutidas decorrem da diferente hierarquização entre os sujeitos envolvidos. Na perspectiva Freireana, a igualdade hierárquica entre educador e educando pressupõe um respeito de um ao saber do outro, ou seja, os conhecimentos e as vivências de ambos são imprescindíveis para a resolução da situação-problema. Já na *PBL*, são os educandos que devem solucionar o problema, enquanto o educador atua como um guia metacognitivo, isto é, espera-se que, eventualmente, esse papel do educador torne-se prescindível (BARROWS, 1988).

Em suma, devemos salientar que a concepção de *problematização* em ambas as perspectivas possuem aproximações e distanciamentos, como as apresentadas neste estudo. Ainda, as duas possuem distintos objetivos e emergiram em contextos diferenciados: a perspectiva Freireana emergiu em um contexto de Educação Popular, e a *PBL* no contexto de formação profissional em escolas médicas. Dessa forma, no âmbito desta investigação, não se constituiu como objetivo a valoração de qual se revela superior ou inferior, mas sim discutir aproximações e distanciamentos em torno da concepção de problematização, bem como contribuir para os estudos na área. Por fim, reiteramos a defesa por uma educação problematizadora e dialógica e que, cada vez mais, sejam publicados estudos nesta direção.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Laís B. *Os três momentos pedagógicos como estruturantes de currículos*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

AUGUSTO, Stephanie. O.; SANTOS, Jefferson S.; MACIEL, Nicolas. S.; GEHLEN, SimoníT. Temas Geradores em tempos de pandemia e suas contribuições para o ensino de Ciências/Física. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 40, n. 1, p. 154-187, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/89686>. Acesso em: 23 abr. 2024.

BARROWS, Howard. 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. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>. Acesso em: 1 jun. 2023.

BARROWS, Howard. S. The tutorial process. *Springfield*: Southern Illinois School of Medicine, 1988.

BARROWS, Howard. S.; TAMBLYN, Robyn. M. *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing Company, ed.1, 1980.

BRASIL. Ministério da Educação. *PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília, 2002.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília, 1998.

CAMP, Gwendie. Problem-based learning: A paradigm shift or a passing fad? *Medical Education Online*, v. 1, n. 2, 1996. Disponível em: <http://med-ed-online.net/index.php/meo/article/view/4282>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CAVANAGH, Alice; VANSTONE, Meridith; RITZ, Stacey. Problems of problem-based Learning: Towards transformative critical pedagogy in medical Education. *Perspectives on Medical Education*, v. 8, p. 38-42, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6382617/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CENTA, Fernanda G.; MUENCHEN, Cristiane. O Despertar para uma Cultura de Participação no Trabalho com um Tema Gerador. *Alexandria: revista de educação em Ciência e Tecnologia*, v. 9, n. 1, p. 263-291, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2016v9n1p263>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CHOO, S. S. Y. Scaffolding in Problem-based Learning. In: O'GRADY, G. et al. (org.). *One-Day, One-Problem*. Singapore: Springer Singapore, 2012. p. 167-184. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/978-981-4021-75-3_8. Acesso em: 6 abr. 2024.

DELIZOICOV, Demétrio. Problemas e Problematisações. In: PIETROCOLA, M. (org.). *Ensino de Física conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

FERREIRA, Marinês. V; PANIZ, Catiane M.; MUENCHEN, Cristiane. Os Três Momentos Pedagógicos em consonância com a Abordagem Temática ou Conceitual: uma reflexão a partir das pesquisas com olhar para o Ensino de Ciências da Natureza. *Ciência & Natura*, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 513-525, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/18951>. Acesso em: 23 abr. 2024.

FONSECA, Kamilla; MILLI, Júlio C. L.; BOMFIM, Manuela G.; ALMEIDA, Eliane D. S.; NERES, Cleilde A.; GEHLEN, Simoni T. A feira livre como tema gerador: possibilidades de abordar física no Ensino Fundamental. *Física na Escola*, v. 16, n. 2, p. 62-67, 2018. Disponível em: <http://www.www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol16-Num2/a11.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

FREIRE, Paulo. *Educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

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

FREITAS, Wélica P. S.; QUEIRÓS, Wellington P. A politização docente para o enfrentamento de uma situação-limite por meio de intervenções didáticas pautadas na perspectiva Giroux-CTS. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 25, n. 2, p. 293-312, 2020. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1602>. Acesso em: 23 abr. 2024.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 7. ed. Barueri (SP): Atlas, 2022.

HUNG, Woei. The 3C3R Model: A Conceptual Framework for Designing Problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, v. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/6/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

- HUNG, Woei; JONASSEN, D. H.; LIU, R. Problem-Based Learning. In: SPECTOR et al. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Abingdon: Routledge, 2008. p. 485-506.
- KRASILCHIK, Myriam. *O professor e o currículo das Ciências*. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.
- MORAES Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2016.
- MUENCHEN, Cristiane. *Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA*. Dissertação (Mestrado em Educação). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2006.
- MUENCHEN, Cristiane; DELIZOICOV, Demétrio. Concepções sobre problematização na Educação em Ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 1, p.2447-2451, 2013.
- MUENCHEN, Cristiane. *A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
- MUENCHEN, Cristiane; MAGOGA, Thiago F.; SCHNEIDER, Tatiani M.; ARAÚJO, Laís B. Os Três Momentos Pedagógicos na formação inicial de professores: o trabalho com Temas Geradores. In: G. Watanabe (org.). *Educação Científica Freireana na escola*. 1.ed. Editora: Livraria da Física, 2019.
- MÜHL, Eldon Henrique. Problematização. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides.; ZITKOSKI, Jaime J. *Dicionário Paulo Freire*. 4. ed. Autêntica Editora: Belo Horizonte/MG, 2019.
- PACHECO, Lucas C.; MAGOGA, Thiago F.; MUENCHEN, Cristiane. O processo de construção do material didático “(Há) Física na cidade?”. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 39, n. 1, p. 83-108, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/80898>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- PANIZ, Catiane Mazocco. *O PIBID como política articuladora na construção de currículos críticos: o trabalho desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha – campus São Vicente do Sul*. Tese (Doutorado em Educação em Ciências). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2017.
- PHUMEECHANYA, Noppadon; WANNAPIROON, Panita. Design of Problem-based with Scaffolding Learning Activities in Ubiquitous Learning Environment to Develop Problem-solving Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 116, p. 4803–4808, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814010453?via%3Dihub>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- RODRIGUES, Igor. *Paulo Freire e o Ensino de Física- o caráter freireano de relatos de experiência do SNEF*. Dissertação (Mestrado em Educação). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2017.
- SERVANT, Ginie. *Revolutions and Re-iterations: An Intellectual History of Problem-based Learning*. 2016. Tese (Doutorado) - Erasmus Universiteit Rotterdam, Netherlands, 2016.
- SILVA, Bruno P. da; VIDMAR, Muryel P.; PASTORIO, Dioni. P. Problem-Based Learning no Ensino de Física: descrição e análise de uma implementação no ensino superior. in: anais do simpósio nacional de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica - SINMAEPT, 2023a. *Anais [...]*. [S. l.: s.

n.], 2023. p. 1. Disponível em: <https://www.even3.com.br//anais/iisinmaept/610730-problem-based-learning-no-ensino-de-fisica--descricao-e-analise-de-uma-implementacao-no-ensino-superior>. Acesso em: 6 abr. 2024.

SILVA, Bruno P. da; VIDMAR, Muryel P.; PASTORIO, Dioni. P. Problem-Based Learning para o desenvolvimento da Flexibilidade Cognitiva: um design estrutural através de ferramentas Scaffolding. Simpósio Sul-Americano de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2023b. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SSAPEC/article/view/19229>. Acesso em: 6 abr. 2024.

SILVA, Wellington B.; DELIZOICOV, Demétrio. Problemas e problematizações: implicações para o ensino dos profissionais da saúde. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v.1, p. 14-28, 2008. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21028>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SOUSA, Polliane. S.; SOLINO, Ana Paula.; FIGUEIREDO, P. S.; GEHLEN, Simoni T. Tema Gerador no Ensino de Ciências/Física: Construção de uma Proposta com Professores do Ensino Fundamental. In: XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Maresias/SP, 2014.

STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime J. *Dicionário Paulo Freire*. 4. ed. Autêntica Editora: Belo Horizonte/MG, 2019.

Submetido: 06/05/2024

Preprint: 24/04/2024

Aprovado: 23/11/2025

Editor(a) de seção: Josiane Torres

AGRADECIMENTOS

O primeiro autor agradece à CAPES, pois o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior –Brasil (CAPES) –Código de Financiamento 001. A quinta autora agradece ao CNPq pela bolsa produtividade em pesquisa (proc. nº 305180/2023-1).

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Autor 1 - Idealização do estudo, coleta de dados, análise de dados e escrita do texto.

Autor 2 - Participação ativa na análise dos dados e escrita do texto.

Autor 3 - Participação ativa na análise dos dados, orientação sobre a perspectiva PBL e revisão final do texto.

Autor 4 - Participação ativa na análise dos dados, orientação sobre a perspectiva PBL e revisão final do texto.

Autora 5 - Idealização do estudo, orientação sobre a perspectiva Freireana e revisão final do texto.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

