

DOI: [10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT01.057](https://doi.org/10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT01.057)

## O ENSINO POR DISPARADORES E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS OS BENEFÍCIOS PARA A FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO

Larissa Walter Tavares de Aguiar

Doutora em Literatura e pós doutoranda em educação pela Universidade Estadual de Maringá - UEM - PR. [larissa@grupopremere.com.br](mailto:larissa@grupopremere.com.br);

Giovanna Cristina Gomes de Melo Viol

Especialista em educação pelo Centro Universitário de Maringá - CESUMAR - PR, [giovanna@grupopremere.com.br](mailto:giovanna@grupopremere.com.br).

### RESUMO

A metodologia pedagógica é a sistematização de um percurso para alcançar um objetivo, ou seja, ela estabelece como serão encaminhadas as ações para que o processo de construção do conhecimento se efetive. Quando pautada na resolução de problemas, os estudantes aprendem, desde cedo, a procurar soluções e traçar estratégias, aprendem ainda que os momentos de indecisão e desafios exigirão escolhas conscientes, com criticidade e responsabilidade. As instituições que incluem a resolução de problemas em sua proposta pedagógica contribuem com aprimoramento dessas habilidades, preocupando-se, além do conteúdo, com a promoção e o desenvolvimento da autonomia e independência, intimamente ligadas à capacidade de fazer boas escolhas e agir de forma ética e cidadã. Este trabalho se propõe a explicar, contextualizar e exemplificar o que é a metodologia com base em resolução de problemas, quais os benefícios que ela traz e como essa abordagem pode ser potencializada por meio de disparadores pedagógicos, estando intrinsecamente vinculada com a proposta do Novo Ensino Médio no desenvolvimento de competências e habilidades para

o mundo contemporâneo. Ao professor cabe o papel de problematizador e mediador que, por meio de um disparador, lança uma situação problema, a partir da qual se faz um levantamento prévio dos saberes já estruturados pelos estudantes, possibilitando a condução para uma ampliação de perspectivas. Ao contrário do modelo tradicional de ensino, que exclui a interatividade e participação e prioriza a cópia, a memorização e reprodução de tarefas, a resolução de problemas abre espaço para que os estudantes pensem e julguem por si mesmos, desenvolvendo o pensamento, a autonomia e a criatividade. Dessa forma, se fortalece a possibilidade de formação de protagonistas não só no próprio processo de aprendizagem, mas também na atuação da vida em sociedade.

**Palavras-chave:** Metodologia. Ensino Médio. Resolução de problemas.

## INTRODUÇÃO

A resolução de problemas é uma demanda de cunho social. Durante a maior parte do tempo as pessoas se deparam com desafios que carecem de solução. Engana-se quem pensa que essa é uma habilidade aprendida ou desenvolvida apenas após a escolarização básica. Ela se dá a todo instante, desde os primeiros obstáculos encontrados ainda nos primeiros anos de vida. A função do ambiente educativo está vinculada à preparação e desenvolvimento das potencialidades de cada indivíduo, garantindo que, ao final da última etapa da Educação Básica, o jovem termine sua formação apropriado de conteúdos, habilidades e competências adequadas ao seu contexto e a atuação social, tanto para as etapas seguintes do processo acadêmico, como cursar uma universidade, um curso técnico ou ingressar no mercado de trabalho, quanto para o desenvolvimento do seu papel enquanto indivíduo socialmente ativo. Sendo assim, como coloca bell hooks<sup>1</sup> em seu livro “Ensinando a transgredir” (2013), o trabalho do professor “ não é o de apenas partilhar informação, mas sim o de participar do crescimento intelectual e espiritual dos nossos alunos” (HOOKS, 2013, p.25) pois “o desafio do processo educativo, em termos propedêuticos e instrumentais, é construir condições do aprender a aprender e do saber pensar” (DEMO, 1996, p.30).

Para isso, é necessário compreender que apresentar conhecimentos cristalizados e descontextualizados, fortalecendo a atitude passiva dos estudantes não histonas capazes de enfrentar as mais diversas situações que encontraram pelo caminho, pois, dessa forma, não aprendi a procurar soluções, traçar estratégias, reordenar a rota, lidar com a indecisão e aprender com os desafios.

Ao incluir a resolução de problemas, potencializada a partir de disparadores, na proposta pedagógica do dia a dia da escola, é possível contribuir não só com aprimoramento e desenvolvimento dessa habilidade, mas expandir as formas de construção do conhecimento, possibilitando que cada aluno possa absorver, lidar e ressignificar cada aprendizagem conforme suas idiossincrasias.

1 Autora faz questão que o nome seja grafado com todas as letras em minúsculo, sendo um equívoco, portanto, utilizar o padrão de grafia dos nomes próprios

Assim, a resolução de problemas, por considerar os aspectos individuais de cada estudante, além de promover o desenvolvimento do protagonismo e da autonomia, é uma metodologia que possibilita a construção de condições palpáveis para que o aluno seja agente ativo de sua própria aprendizagem, contribuindo com a capacidade de fazer boas escolhas, pautadas na ética e na cidadania.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos a que se propõe, as instituições educativas optam por uma metodologia, ou seja, uma sistematização dos processos e uma organização das ações necessárias para que a construção do conhecimento efetive.

Muitos teóricos da educação se debruçaram sobre o tema e ofereceram diversas possibilidades de caminhos a serem percorridos. Com a lei nº 13.415/2017 e a portaria nº 1.432/2018, mudanças profundas e estruturais foram sancionadas para a última etapa da Educação Básica, o Ensino Médio, trazendo a necessidade de se repensar a rota e a metodologia aplicada até então, de forma que dialogasse mais com o universo jovem contemporâneo e contribuísse para uma formação genuinamente integral, capaz de desenvolver e potencializar habilidades e competências fundamentais para o pleno exercício do seu papel social.

Diante das muitas metodologias já conhecidas, um caminho se mostra bastante promissor: o ensino por meio da resolução de problemas, potencializada pelos disparadores de aprendizagem, pois

(...) baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exijam dos alunos uma atitude ativa um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento. O ensino baseado na solução de problemas pressupõe promover nos alunos o domínio de procedimentos, assim como a utilização dos conhecimentos disponíveis, para dar resposta a situações variáveis e diferentes. (ECHEVERRÍA e POZO, 1988, p. 09).

Assim, entender a resolução de problemas como metodologia a ser aplicada no contexto de sala de aula da Educação Básica não se trata apenas de promover momentos para se resolver problemas

e questionamentos isolados de um componente curricular específico, mas engloba uma gama de habilidades que vai mais além, uma vez que visa provocar no estudante a capacidade de pensar na utilidade e na finalidade da situação questionada ou do conhecimento a ser construído, trazendo para a prática diária a reflexão sobre os objetivos de aprendizagem.

Nesta abordagem, todas as etapas são fundamentais para o aspecto pedagógico porque entende-se a educação e o processo de ensino e aprendizagem como um caminho a ser percorrido e conquistado. Por isso, o foco não é o resultado final, entendido como mais uma etapa e não a mais importante e nem a única em todo o percurso da atividade. Seu objetivo central está na estruturação gradativa da construção do conhecimento e o desenvolvimento de todas as habilidades geradas a partir dele.

Abordar essa perspectiva é incentivar os alunos a assumirem uma postura ativa e protagonista em relação à própria aprendizagem, colocando-se na posição de pesquisadores, aptos a formular hipóteses, comprovar teses e sistematizar conclusões. Sendo assim, estruturalmente, a metodologia da resolução de problemas se fundamenta em: Identificação do problema, que pode ser levantado por meio de um disparador; observação e análise do contexto e dos aspectos que envolvem a problematização; levantamento das hipóteses; pesquisa e comprovação da hipótese levantada; verificação e certificação dos desdobramentos dessa hipótese; e, por fim, a conclusão, que visa sistematizar e apresentar, de fato, a resolução do problema proposto.

Mas, afinal “o que é um disparador? É um problema que pode ser enunciado e resolvido com elementos já conhecidos pelo estudante e que propicia a introdução de um novo tema” (AUGUSTO, 1991, p. 45). O disparador nada mais é do que um gatilho, um recurso ou um dispositivo que aciona algo, que lança uma problemática para ser resolvida e solucionada, que instiga e leva a reflexão sobre o assunto abordado. Podem ser situações problemas, narrativas, imagens, textos, músicas ou qualquer outro elemento que contribua para a partilha de conhecimentos prévios entre os estudantes, explicitando a leitura de mundo única de cada indivíduo. Para Bransford (2007), são considerados conteúdos prévios, todos os saberes adquiridos por meio do papel social, ligados à cultura e à

sociedade, incluindo o conjunto de experiências pessoais inerentes aos estágios de desenvolvimento do ser humano, como também de gênero, etnia e inserção econômica, além dos valores e interesses cultivados e enraizados a partir da interação social, em especial, no ambiente familiar.

Essas explicitações iniciais, a partir do disparadores de aprendizagem, permitem o exercício de suposições, conjectura e proposições, potencializando a metodologia de resolução de problemas e favorecendo a expansão e a elaboração das fronteiras e dialogarão com a construção do conhecimento.

O Novo Ensino Médio, por essência, prevê o uso da resolução de problemas como metodologia fundamental para o ensino de habilidades e competências, uma vez que

ser competente supõe ser capaz de responder de forma eficiente uma situação real, (...). Assim, todas as ações dirigidas à obtenção de informação sobre as dificuldades e a capacidade em relação a determinadas competências deverão partir de *situações-problemas*: acontecimentos, texto jornalístico ou científicos, tragédias, conflitos, etc., que mostrando toda a complexidade da realidade obriga os alunos a intervirem para chegar ao conhecimento ou à resolução do problema em questão. (ZABALA, 2010, p. 173)

Ao nos depararmos com as reformulações propostas pelo Novo Ensino Médio, o campo de pesquisa sobre o ensino se vê diante de uma realidade que precisa reformular não só os parâmetros educacionais, adequando-os ao que está sendo proposto, mas também reformular toda a perspectiva pedagógica em que se ensinava. Não é um movimento de negação a tudo o que metodologicamente e tradicionalmente estava estipulado enquanto estratégia educacional, mas é um movimento de readequação das ações pedagógicas ao contexto de sala de aula do século XXI, tendo como base o que os documentos oficiais e normativas educacionais apontam como imprescindíveis para esta etapa da educação.

A partir disso, a motivação inicial de pesquisas como essa se consolida frente à inquietação diante da nova perspectiva apresentada. Por isso, definiu-se, como rota, iniciar o processo com a leitura, discussão e análise crítica dos documentos norteadores do Novo

Ensino Médio, visando identificar a essência do que se propõe para, assim, sistematizar um projeto que possa atender as necessidades e anseios e expectativas dos jovens contemporâneos fortalecendo o protagonismo juvenil e a formação integral do sujeito, como indivíduos ativos e participantes da sociedade em que vivem.

Na sequência, optou-se o realizar uma pesquisa de campo para ouvir toda a comunidade escolar (alunos, responsáveis, professores, demais profissionais da educação e comunidade externa), com o intuito de projetar um panorama geral sobre as perspectivas de todos os agentes envolvidos, bem como suas angústias e anseios a respeito das mudanças que estavam sendo estabelecidas para, a partir daí, identificar e buscar um caminho efetivo na (re)estruturação do fazer pedagógico, de forma a alcançar efetivamente seus objetivos.

Diante do estudo inicial das normativas educacionais, dos levantamentos e análise proporcionados pela pesquisa de campo e do objetivo central do Novo Ensino Médio, o próximo passo foi o aprofundamento das metodologias passíveis de serem aplicadas em sala de aula, bem como os efeitos causados por elas, levando em consideração a melhor forma de desenvolver e fortalecer habilidades e competências nos jovens. Nesse ínterim, chegou-se à abordagem pedagógica do ensino por disparadores e resolução de problemas como uma das formas mais efetivas de aplicação dos fundamentos centrais do Novo Ensino Médio atrelado ao contexto e as necessidades do mundo contemporâneo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, muitos estudos e investigações acerca da cultura, da mente, da cognição, do desenvolvimento e da educação trouxeram novas reflexões e evidências. Em relação à maneira como o indivíduo aprende trazendo à luz importantes concepções sobre o processo da aprendizagem e como ela se traduz nas práticas pedagógicas e metodologias aplicadas no dia a dia das escolas.

Apesar desses estudos e das incontestáveis mudanças sociais da era da informação e da tecnologia, a pedagogia da transmissão parece não se abalar, exercendo sua hegemonia na formação dos estudantes e nas capacitações profissionais mais tradicionais. Bell



hooks aponta que “cuidar para que todos os alunos cumpram sua responsabilidade de contribuir para o aprendizado na sala de aula não é a uma abordagem comum no sistema que Freire chamou de ‘educação bancária’, onde os alunos são encarados como meros consumidores passivos (HOOKS, 2013, p. 57).

O modelo bancário, bastante convencional e tradicional nas salas de aulas da educação brasileira, está alicerçado na transmissão do ensino e não pressupõe (ao contrário, renega) a interatividade e a participação do alunado. Espera-se, com esse modelo conservador, a cópia e a reprodução alienada do que é transmitido, anulando qualquer idiosincrasia do contexto educacional.

A memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo. Neste caso, o aprendiz funciona muito mais como paciente da transferência do objeto ou do conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção. (FREIRE, 1996, p. 28)

Caminhando na contramão desse modelo transmissor de conhecimento, a resolução de problemas prevê como elemento fundamental o posicionamento do estudante como agente ativo do processo de ensino e aprendizagem por meio da participação e do exercício democrático entre os atores da ação. Além disso, essa abordagem promove o estreitamento do vínculo entre sociedade e indivíduo, potencializando o significado de comunidade escolar e promover na percepção de que todos caminham e se articulam mutuamente para a mesma finalidade: o processo educacional, reitrando sempre a perspectiva de que a formação pedagógica é um caminho a ser trilhado, uma vez que não pode ser dissociada do desenvolvimento de habilidades e de competências e, por isso mesmo, nunca será esgotada (nem para alunos, nem para professores).

A estratégia metodológica de resolução de problemas, a partir de disparadores, permite que os jovens possam pensar e perceber que o processo educacional de forma mais contextualizada e prática, deixando para trás a tarefa de apenas reter e compreender os saberes construídos ao longo da história da humanidade e permitindo a abertura de espaço para construção de novos



conhecimentos, de forma que entendam de que maneira esses conhecimentos podem ser aplicados na vida cotidiana. Além disso, é uma oportunidade para reflexão e proposição de soluções a partir de seus próprios contextos, fortalecendo o desenvolvimento da criatividade, da autonomia e do senso crítico.

O método envolve a construção de situações de ensino que promovam uma aproximação crítica do aluno com a realidade; a opção por problemas que gerem curiosidade e desafio; a disponibilização de recursos para pesquisar problemas e soluções; Bem como a identificação de soluções e hipotéticas mais adequadas à situação e a aplicação dessas soluções. Além disso, o aluno deve realizar tarefas que requeiram processos mentais complexos, uma análise síntese, dedução, generalização.

Dessa forma, ao promover momentos em que os estudantes possam opinar, debater, estabelecer critérios e formas de verificação, elencar hipóteses e propor soluções, possibilita-se também que este mesmo estudante assuma o protagonismo de sua jornada, Consolidando a consciência de sua própria identidade e alteridade e compreendendo a todos como sujeitos históricos, culturais e distintos, mas que coabitam em um contexto em comum. E, para que isso se estabeleça, é preciso entender o contexto da sala de aula também como um espaço em que se simula e se experimenta a vida em sociedade.

Nessa contextualização, a oposição direta que se faz a 'educação bancária', sistematizada por Paulo Freire, é a educação como prática da Liberdade, contemplada por hooks, que afirma que "a educação como prática da liberdade é um jeito de ensinar que qualquer um pode aprender" (HOOKS, 2013, p. 25). Isso porque as novas perspectivas pedagógicas, entre elas as chamadas metodologias ativas, visam uma aprendizagem mais significativa, colocando o estudante como centro desse processo e tornando-o capacitado e empoderado para construir seu caminho acadêmico.

Por Metodologia Ativa entendemos todo o processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da

ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula. (PEREIRA, 2012, p. 06)

Uma dessas metodologias baseia-se na resolução de problema, a partir de disparadores, configurando-se como uma estratégia de ensino que busca incentivar os alunos a aprenderem de forma autônoma e participativa, realizando tarefas e estimular a reflexão e o debate a partir de problemas reais e contextualizados. Assim, a realidade é revisitada produzida e experimentada, de forma que quase automaticamente há uma transformação na maneira de percebê-la, justamente porque por meio do diálogo e da interação entre docentes e discentes fundamenta-se a comunidade de aprendizagem, ou seja, cada um contribui para a construção do conhecimento, como um grande quebra-cabeça pedagógico e social. Para hooks, “fazer da sala de aula um contexto democrático onde todos se sintam a responsabilidade de contribuir é um objetivo central da pedagogia transformadora” (HOOKS, 2013, p. 56).

Assim, é importante entender que

(...) resolver problemas não consiste somente em dotar os alunos de habilidades e estratégias eficazes, mas também em criar neles o hábito e a atitude de enfrentar a aprendizagem como um problema para o qual deve ser encontrada uma resposta. Não é uma questão de somente ensinar a resolver problemas, mas também de ensinar a propor problemas para si mesmo, a transformar a realidade em um problema que mereça ser questionado e estudado. (...) a aprendizagem da solução de problemas somente se transformará em autônoma e espontânea se transportada para o âmbito do cotidiano, se for gerada no aluno e a atitude de procurar respostas para as suas próprias perguntas/problemas, se ele se habituar a questionar-se ao invés de receber somente respostas já elaboradas por outros (...). O verdadeiro objetivo final da aprendizagem da solução de problemas é fazer com que o aluno adquira o hábito de propor-se problemas e de resolvê-los como forma de aprender (ENCHEVERRÍA; POZO, 1998, p. 14-15)

Para que práticas metodológicas como esta sejam aplicadas de forma efetiva em sala de aula, um ator se faz fundamental: o

professor. É ele que irá conduzir a prática da resolução de problemas, tornando-a articulada, contextualizada e potencializando ao máximo as capacidades e potencialidades dos alunos. Por isso, é tão importante que tenha ciência dos processos e se aproprie da posição de provocador, problematizador, instigador e mediador, sabendo ainda proporcionar espaço tal para que o aluno possa assumir, com segurança, seu papel de protagonista.

(...) o professor que adota essa concepção de aprendizagem passa a ser corresponsável pelo aprendizado do aluno, que é o principal responsável por esse processo. (...) entende a aula como um espaço no qual a voz do aluno deve ser ouvida para que ele possa constituir-se como sujeito da sua aprendizagem. Isso conduz o aluno à formação de uma consciência crítica que o professor precisa fomentar (OLIVEIRA, 2010, p. 29).

A capacitação de docentes torna-se, portanto, indispensável para que essa metodologia não se transforme apenas na apresentação de situações-problemas, de forma a maquiá-la com elementos de metodologias ativas. Afinal, o objetivo não pode ser somente ensinar a resolver problemas, mas incentivar que o estudante também proponha problemas, partindo do seu contexto social e da realidade que o cerca, buscando respostas para as suas próprias indagações e anseios como forma de aprendizagem. Além disso, cabe ao professor a habilidade de flexibilizar e saber lidar com os caminhos que a aula pode seguir diante de abordagens menos estanques, abrindo mão do engessamento estabelecido ao se posicionar como um único detentor do conhecimento e da necessidade de centralizar todo o protagonismo da aula na própria imagem.

Isso pode gerar uma certa instabilidade, na medida em que metodologias como esta alteram o papel convencional e tradicional e os docentes ocupam em sala de aula, deslocando o foco, anteriormente na figura do professor, que ocupa local de destaque e de soberania em relação aos saberes historicamente construídos para o próprio processo de ensino e aprendizagem, com ênfase no protagonismo do aluno para a efetivação da construção do conhecimento em parceria com o educador. Assim, "o papel do professor muda

de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem” (ONUChic, 1999, p. 216). Com isso, o professor deixa de ter controle total sobre a sala de aula, sendo possível fazer projeções, mas nunca sabendo exatamente o curso que a atividade (e a aula) irá tomar. Diante disso, Polya (1997, p. 01) aponta que “(...) resolver um problema é encontrar um caminho onde nenhum outro é conhecido de antemão, encontrar um caminho a partir de uma dificuldade, encontrar um caminho que contorne um obstáculo, para alcançar um fim desejado”, ou seja, é encontrar caminhos que não foram previamente projetados pelo professor, mas construídos a partir da realidade e dos conhecimentos dos alunos, pois “a pedagogia engajada necessariamente valoriza a expressão do aluno” (HOOKS, 2013, p. 34).

Nesse contexto escolar, alunos e professores criam um sólido bloco de trocas, alicerces de um poderoso desenvolvimento pedagógico, social e humano, que não acaba em si mesmo, pois o aspecto mais importante da problemática inicial da proposta metodológica não é o resultado final, mas o percurso e todos os conhecimentos e habilidades que foram agregados a todos os envolvidos durante a jornada.

Quando a educação é a prática da liberdade, os alunos não são os únicos chamados a partilhar, a confessar. A pedagogia engajada não busca simplesmente fortalecer e capacitar os alunos. Toda sala de aula em que foi aplicado um modelo holístico de aprendizado será também um local de crescimento para o professor, que será fortalecido e capacitado por esse processo (HOOKS, 2013, p. 35).

Professores que optam por assumir esse papel e o desempenham com seriedade e comprometimento não contribuem apenas com a fundamentação acadêmica na formação de seus alunos, mas criam um vínculo e deixam uma marca singular na trajetória dos jovens por toda a vida. Ser professor é estar ciente de quanto cada gesto e cada ação pode impactar o alunado, positiva ou negativamente, bem como responsabilizar-se pelas escolhas acerca de sua profissão, abrindo-se a pedagogias libertárias que figuram no nível da inspiração, como aponta hooks que foi “inspirada sobretudo por

aqueles professores que tiveram coragem de transgredir as fronteiras que fecham cada aluno numa abordagem [...]. Esses professores se aproximam dos alunos com a vontade e o desejo de responder ao ser único de cada um.” (HOOKS, 2013, p. 25).

Bell hooks, reflete ainda sobre os anseios dos estudantes, afirmando que eles “querem um conhecimento significativo. Espera, com toda razão, que (...) não lhe ofereçamos informações sem tratar também da ligação entre o que eles estão aprendendo e sua experiência global de vida” (HOOKS, 2013, p. 32-33), fortalecendo a necessidade de uma metodologia que proporcione um processo de ensino e aprendizagem contextualizado e prático, que dialogue diretamente com a realidade dos jovens, seja pelo enfoque temático ou pelas habilidades desenvolvidas em questão.

Dessa forma, a metodologia baseada em disparadores e resolução de problemas atua como uma educação transformadora justamente porque propõe o desenvolvimento das capacidades de agir e refletir sobre o mundo a fim de modificá-lo, desdobrando a possibilidade de utilização de todas as competências desenvolvidas em contextos escolares na realidade do sujeito.

Aos estudantes, os ganhos com práticas metodológicas como esta são inúmeros, tendo em vista, principalmente, a nova perspectiva educacional tomada a partir da aplicação do Novo Ensino Médio, com implantação gradativa a partir de 2022 para a 1ª série. A começar pelo fato de que o Novo Ensino Médio estabelece como cerne o protagonismo e a autonomia juvenil, na medida em que define que o estudante escolha um percurso de Itinerário Formativo que dialogue com seu projeto de vida e traga um aprofundamento na área desejada, embasando a necessidade do desenvolvimento de habilidades de resolução de problema, na medida em que essas decisões incidirão diretamente na vida escolar desse aluno. Para que escolhas sejam feitas de forma consciente e direcionada, uma lista de fatores precisa ser analisada, a partir do conhecimento de si mesmo e da sociedade que o cerca. Ou seja, para possibilitar que o aluno seja autônomo e protagonista é preciso muni-lo de ferramentas que desenvolvam suas múltiplas competências, visto que o contexto da aprendizagem em sala de aula mudou

Agora já não é suficiente adquirir alguns conhecimentos ou dominar algumas técnicas, apesar de ser de forma compreensiva e funcional. É necessário que o aluno seja cognitivamente “capaz” e, sobretudo, em outras capacidades: motoras, de equilíbrio, de autonomia pessoal e de inserção social. Não é suficiente saber o dominar uma técnica, nem é suficiente sua compreensão e sua funcionalidade, é necessário que o que se aprende sirva para poder agir de forma eficiente e determinada diante de uma situação real. É nisso que estamos envolvidos. Entendemos que um ensino baseado em competências é uma nova e grande oportunidade para que a melhoria sustentável da educação não seja patrimônio de alguns poucos privilegiados (ZABALA, 2010, p. 10)

Está posto que a educação pautada única e exclusivamente em transmissão de conteúdo é limitadora. Quando ensinamos por competências, tornamos a educação mais ampla. Afinal, trabalhar o poema “O bicho”, de Manuel Bandeira, por exemplo, não é decodificar o poema “O bicho”, de Manuel Bandeira, é ensinar a ler textos, a interpretar poemas, a perceber a relação entre literatura e sociedade. Ensinar sobre a fórmula de Bhaskara não é apenas sobre decorar uma fórmula e usá-la para resolver as questões da prova, é ensinar a fazer deduções, é analisar situações abstratas e concretas. Sendo assim, aprender e desenvolver competências e habilidades é ampliar toda a formação. “O uso do termo ‘competência’ é uma consequência da necessidade de superar um ensino que, na maioria dos casos, foi reduzido a uma aprendizagem memorizadora de conhecimentos, fato que implica dificuldade para que esses conhecimentos possam ser aplicados na vida real” (ZABALA, 2010, p. 11).

Dessa forma, proporcionar uma formação baseada no desenvolvimento e potencialização de habilidades e competências é uma forma de ferramentar o estudante para pensar criticamente e aplicar na prática o que foi aprendido, pois ao ensinar o caminho e não o fim, possibilita-se que os alunos sejam agentes ativos na construção do próprio conhecimento, caminhando por todos os conteúdos para que, por si, consigam contemplar e absorver aprendizagens para além das unidades curriculares abordadas em sala de aula. Berbel (2011) reforça ainda que



O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. (BERBEL, 2011, p. 29)

No artigo “Na vida dez, na escola zero...”, que posteriormente foi transformado em um livro, as autoras fazem uma pesquisa de campo acerca da aplicação prática da resolução de problemas. Nesta pesquisa, crianças e adolescentes respondem as duas avaliações, uma formal, com problemas de matemática aplicados na rotina das escolas, as famosas continhas, e a outra, informal, com contextos usuais e práticos de uso dos conteúdos matemáticos na feira, no mercado e em demais situações do cotidiano. Como resultado as autoras explicam que

(...) a performance das crianças, além de ter sido nitidamente superior no teste informal, onde as operações estão inseridas em situações reais, foi também, no teste formal, melhor nos problemas com situações imaginárias do que nas operações simples.

Esses dados parecem, pois, confrontar a noção implícita, mas tacitamente aceita na escola de que, em primeiro lugar, devemos ensinar às crianças as operações aritméticas e isoladas de qualquer contexto, para depois apresentar essas mesmas operações no contexto de problemas.

As habilidades requeridas para resolver problemas, segundo este modelo implícito, seriam sequências e Independentes, envolvendo pelo menos os seguintes passos: 1) interpretação do problema; 2) determinação da operação a ser realizada; 3) efetuação da operação.

[...]

Podemos supor, à vista desses resultados, que a análise lógica explicada na solução de um problema facilita a realização da operação, por inseri-la no sistema de significados bem compreendidos, ao invés de constituir uma habilidade isolada que é executada numa sequência de passos, os quais levaram a

solução. (CARRAHER, CARRAHER & SCHLIEMANN, 1982, p. 79)

O estudo mencionado por publicado em meados dos anos 80, ou seja, a importância de uma educação contextualizada e pautada em habilidade de resolução de problemas não é uma demanda exclusiva do período atual ou ainda uma demanda posta pelo Novo Ensino Médio, é uma necessidade do mundo social, das relações interpessoais, das ações da vida cotidiana e prática. O diferenciar quando se tem uma educação pautada no desenvolvimento de habilidades e competências contextualizadas, com condições de resolver e de propor problemas é justamente a formação integral dos jovens, que deixa de ver a escola como um espaço fechado em si mesmo e passa a encará-la como uma possibilidade de formação e integração social.

Porém, de nada adianta reestruturar toda a prática pedagógica e não refletir e readequar também a forma como esse percurso será avaliado, pois

A característica diferencial das *atividades de avaliação das competências* consiste em que todas elas são partes de um conjunto bem definido de ações para a intervenção ou para resolução das questões e uma *situação-problema* apresenta, mais ou menos, próxima à realidade dos alunos. O objetivo da avaliação consiste em averiguar o grau de aprendizagem adquirido em cada um dos diferentes conteúdos de aprendizagem os quais configuram a competência, mas em relação a uma situação que dê sentido e funcionalidade aos conteúdos e às atividades de avaliação. Pretende-se com isso que os alunos não apenas sejam capazes de realizar ações pontuais ou responder a questões reais, mas também que sejam competentes para agir diante de realidade, integrar esse conhecimento, habilidade ou atitude e, portanto, que possibilite sua utilização em outros contextos (ZABALA, 2010, p. 174)

Diante disso, fortalece-se a necessidade de se debruçar também sobre esse tema para que a avaliação não se limite a um número estabelecido no boletim escolar, mas cumpra sua função

de indicar caminhos e apontar as necessidades, possibilitando que as práticas pedagógicas sejam frequentemente revisitadas.

Mário Azevedo, em seu livro *Educação e gestão neoliberal: a escola cooperativa de Maringá - uma experiência de charter school?* (2021), frisa que

A educação, além de ser um processo de aprendizagem do conhecimento e de socialização cultural entre gerações, pode ser interpretada, sociologicamente, como um campo social de disputas em que, entre outras propriedades, há o concurso pela conquista de Capital cultural e pelo reconhecimento (Bourdieu, 2014). Ao mesmo tempo, em termos políticos, a educação é um bem público, um bem comum, um direito social oferecido pelo Estado e a ser acessado livremente (sem rivalidades e excludências) por todos os cidadãos. (AZEVEDO, 2021, p. 93)

O que o autor enfatiza é a perspectiva de que a educação é um direito de todos, reforçando ainda que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção. Como postula Paulo Freire em sua célebre frase, “Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.” Diante do exposto, fica clara a importância de um processo comprometido e coerente tanto com a educação de forma geral, quanto com os agentes envolvidos, em especial, os alunos, protagonistas deste processo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos e pesquisas importantes sobre o indivíduo em meio às profundas transformações da contemporaneidade, como suas necessidades, anseios, seu processo cognitivo, suas funções neurais, sua relação com o outro, com o mundo, com a tecnologia e com o meio ambiente, entre outros questionamentos, têm sido alvo de importantes reflexões acerca dos processos de aprendizagem e da própria educação. Há muito já se discute sobre as práticas metodológicas desenvolvidas nas instituições de ensino e de que forma elas impactam e contribuem verdadeiramente para a vida adulta do sujeito e da apropriação de seu papel social.

Com a promulgação da Lei nº 13.415/2017, um novo foco de luz lançou-se sobre os jovens, despertando a necessidade de rever os processos pedagógicos e o olhar educativo sobre a última etapa da Educação Básica. Com a nova perspectiva, mostrou-se necessário estabelecer uma rota, principalmente devido à insegurança e instabilidade da comunidade escolar em relação à maneira como seria possível alcançar e efetivar tudo o que estava contemplado e definido nos documentos oficiais norteadores.

De acordo com estudo elucidado nesta pesquisa, a metodologia de ensino a partir de disparadores e resolução de problemas mostra-se como um caminho bastante palpável, agregador e promissor dentro das perspectivas estabelecidas. Entendendo-se o Novo Ensino Médio como última etapa da Educação Básica, que tem como finalidade a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos, a preparação voltada para o mercado de trabalho e a cidadania e o aprimoramento do estudante como pessoa humana, de forma integral e levando-se em consideração as novas diretrizes propostas, de forma a dialogar mais estreitamente com o universo jovem contemporâneo, está posto a necessidade de se pensar um fazer pedagógico mais prático e contextualizado, que oportunize aos jovens não apenas apropriar-se do conhecimento, mas utilizá-lo em sua vida e na realidade que o cerca.

A partir de disparadores de aprendizagem é possível não só, lançar situações problemas que dialogam com o dia a dia do estudante, mas também possibilitar a troca e a partilha de informações a respeito dos conhecimentos prévios de cada aluno. A partir daí, a resolução de problemas desencadeia uma série de questões que potencializam o desenvolvimento e apropriação de habilidades e competências essenciais para que se encontre uma solução prática e aplicável, dentre todas as hipóteses levantadas e testadas.

Portanto, proporcionar uma aprendizagem por resolução de problemas, a partir de disparadores de aprendizagem, é permitir que o processo educativo se efetive, contribuindo para que o estudante assuma seu papel de protagonista na construção do conhecimento, desenvolvendo a autonomia e a criticidade necessárias, para que tome decisões pautadas na ética e na cidadania. Permitir que esses jovens estreitem os laços com uma educação

que dialogue mais com sua identidade, munindo-os de ferramenta para que possam utilizar o conhecimento construído para exercerem seu papel social.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Alciléa. **Os disparadores no ensino de alguns tópicos de matemática.** In: Boletim GEPEM, nº 29, pp. 45-47, 1991.

AZEVEDO, Mário Luiz Neves de. **Educação e gestão neoliberal: a escola cooperativa de Maringá - uma experiência de charter school?** Maringá: Eduem, 2021.

BERBEL, Neusi. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BRANSFORD, John D.; BROWN, Ann L.; COCKIGN, Rodney R. **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola.** São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William & SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática.** Caderno de Pesquisa São Paulo. nº 42, ago. 1982, p. 79-86

DEMO, P. **Educação e qualidade.** Campinas: Papirus, 1996.

ECHEVERRÍA, Maria del Puy Péres; POZO, Juan Ignacio. **Aprender a resolver problemas e resolver problemas para aprender.** In: POZO, Juan Ignacio (Org.). *Solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.* Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 13-42.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

hooks, bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade.** Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

MEDEIROS, Amanda. **Docência na socioeducação**. Brasília: Universidade de Brasília, Campus Planaltina, 2014.

OLIVEIRA, Luciano Amaral. **Coisas que todo professor de português precisa saber: a teoria na prática**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. **Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani - organizadora. Pesquisa em Educação Matemática, Concepções e Perspectiva. São Paulo: Editora UNESP, 1999, p. 199-218.

PEREIRA, Rodrigo. **Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior**. In: VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

POLYA, George. Sobre a resolução de problema de matemática na high school. In: KRULIK, S.; REYS, R. E. **A Resolução de Problemas na Matemática Escolar**. São Paulo: Atual, 1997, p. 01-12.

ZABALA, Antoni. **Como aprender e ensinar competências**. Trad. Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Penso, 2014 E-PUB.