

## REFLEXOS DA INOVAÇÃO METODOLÓGICA NA PRÁXIS DOCENTE E NO PROTAGONISMO DISCENTE

**Valdeir Pereira Silva**

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores (PPGFP) da  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
valdeir.pereira.silva@aluno.uepb.edu.br | ORCID 0000-0002-3783-4231

**Paula Almeida de Castro**

Doutora em Educação (UERJ) e Professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) -  
Centro de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores  
paulacastro@servidor.uepb.edu.br | ORCID 0000-0001-8559-3498

### Resumo

O processo de ensino-aprendizagem requer posturas autorreflexivas e conscientes, considerando os pressupostos teórico-práticos que embasam a *práxis* docente, a fim de [re]pensar ações que dinamizem e consolidem tal processo. Ela deve considerar também a centralidade dos estudantes em sua aprendizagem. Diante disso, este trabalho objetiva analisar os reflexos das inovações pedagógicas na ação docente e no protagonismo dos estudantes, a partir da aplicação de uma Sequência Didática (SD), mediada pela *Problem Based Learning* (PBL). Para tanto, metodologicamente adotou-se uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, com fins exploratórios baseado em Prodanov e Freitas (2013). Quanto ao procedimento técnico da pesquisa, utilizou-se a técnica *survey* aplicada junto à docente [aplicadora da SD] e aos estudantes da 1.ª série do Ensino Médio da ECIT Seráfico Nóbrega, São Mamede-PB. Os dados foram analisados em diálogo com Freire (2005), Zabala (1998), Tardif (2014), Castro (2015), e Silva et al. (2016). A partir dos achados, inferiu-se que a SD foi construída em alinhamento com referências para a atuação docente consideradas pertinentes para uma *práxis* mais assertiva e delimitada, com avaliação positiva da utilização inédita da PBL por parte da docente. Por fim, a experiência inspirou novas possibilidades educacionais [reconhecidas pela docente] e contou com engajamento dos estudantes, motivando-os a indicarem as metodologias de SD e PBL para outros professores abordarem temáticas diversas.

**Palavras-chave:** Formação docente; Inovação; Didática; Ensino-aprendizagem.



## Abstract

Teaching professionalization requires self-reflexive and conscious postures, considering the theoretical and practical assumptions that underlie it, in order to [re]think actions that dynamize and consolidate such a process. It must also consider an assertive posture in the face of the countless challenges that arise in her daily life. That said, this work aims to analyze the reflexes of pedagogical innovations on teaching action, based on the application of a Didactic Sequence (DS), mediated by Problem Based Learning (PBL). Therefore, methodologically, a qualitative approach of an applied nature was adopted, with exploratory purposes based on Prodanov and Freitas (2013). As for the technical procedure of the research, the survey technique was applied to the teacher [applicator of the DS] and to the students of the 1st year of high school in a public school in the hinterland of Paraíba. The data were analyzed in dialogue with Freire (2005), Zabala (1998), Tardif (2014), Castro (2015), and Silva et al. (2016). Based on the findings, it is inferred that the DS was built in alignment with references for teaching activities considered relevant for a more assertive and delimited praxis, with a positive evaluation of the unprecedented use of PBL by the teacher. Finally, the experience inspired new educational possibilities [recognized by the teacher] and involved student engagement, motivating them to indicate DS and PBL methodologies for other teachers to address different topics.

**Keywords:** Teacher education; Innovation; Didactic; Teaching-learning.

## Introdução

O debate acerca das inovações na ação docente torna-se cada vez mais emergente diante das realidades educacionais contemporâneas. Atrelado a isso, as sofisticações metodológicas ganham cada vez mais espaço na *práxis* pedagógica, requerendo posturas de reflexão acerca não só do papel profissional que exerce, mas também da atualização diante dos pressupostos teórico-metodológicos do seu ofício.

Essa necessidade de aprimoramento didático-metodológico acentuou-se ainda mais ou, pelo menos, tornou-se mais evidente a partir do distanciamento social e aproximação virtual a que o processo de escolarização foi submetido durante a pandemia da COVID-19 (nos anos de 2020, 2021, mais precisamente). A docência



passou [e passa] por diversos desafios em sua prática, sobretudo no que concerne às exigências impostas por esse momento histórico. Nesse sentido, Rezende e Silva-Salse (2021), esclarecendo a necessidade do ensino remoto durante a pandemia de Covid-19, destacaram a imperativa necessidade de reinvenção da prática de ensino para os professores.

Certo é que, em se tratando da docência, inexistente a possibilidade de manter-se ancorado tão somente em referenciais únicos e iniciais da formação de professores, de modo que se estabeleçam o contínuo formativo que repense a prática cotidianamente, tornando-a efetiva. Tal premissa se confirma a partir do fato de que as relações se atualizam ao passo em que se desenvolve e se estabelece a partir das atividades do cotidiano. Orienta acerca disso o pensamento de Bourdieu (1972), ao estabelecer a diferenciação infinita de atividades que podemos desenvolver, devido às correções contínuas das respostas que alcançamos para as indagações diárias - nisso consiste o *habitus*.

Portanto, é inegável a relação profissional existente nas ações que se desenvolvem a partir do ofício docente, unido ao caráter de melhoria contínua atrelado a elas. Ao se referir ao conceito de melhoria contínua, busca-se defendê-lo como uma prática cada vez mais próxima de significados no processo de ensino-aprendizagem. A melhoria, portanto, será consequência de uma prática que se atualiza e deseja responder aos anseios dos aprendizes, dentro da busca pela aprendizagem a que têm direito. Esse sentido de busca, por vezes, também não está claro e precisa ser elucidado e, conforme afirma Castro (2015, p. 209), “no contexto de sala de aula, o aluno e o professor auxiliam-se mutuamente na compreensão do como aprender o que leva à afirmação da importância do outro na compreensão do aprender”.

Logo, a formação integral de que tratam os dispositivos legais, ao se referirem ao direito social que é a educação para o aluno, passa também pelo desenvolvimento de competências não só cognitivas, mas também sociais, afetivas, humanas, dentre outras. Isso quer dizer que não se pode vincular a prática docente ao viés do conteúdo somente, é necessário ir além e, sobretudo, refletir sobre a prática docente nos cotidianos de sua ação. Nessa perspectiva, Silva et al. (2016) estabelecem os referentes e critérios para a ação docente, na intenção não de taxar como exclusivos tais referenciais, mas de orientar uma prática mais assertiva e delimitada.



Converge-se, portanto, às necessidades contemporâneas de sofisticações metodológicas, que respondam aos desafios para o século XXI, as de aperfeiçoamento profissional continuado, deparando-se com metodologias de ensino que trazem os estudantes para o centro de seu processo de aprendizagem, o que também inova o fazer docente diante das estratégias didáticas que vão emergindo como efetivas nos processos. É nesse sentido que este artigo se debruçou para analisar tal premissa, a partir da aplicação de uma Sequência Didática (SD) mediada por Aprendizagem Baseada em Problemas ou, em sua língua de origem, *Problem Based Learning* (PBL), analisando os impactos das inovações pedagógicas na ação docente e no processo de aprendizagem, sob a perspectiva do protagonismo.

Para tanto, utiliza-se da aplicação da SD e, a partir disso, coletam-se os dados e impressões dessa aplicação por meio da técnica *survey*<sup>1</sup>, através de dois questionários eletrônicos<sup>2</sup>: um para os alunos e outro para a professora aplicadora, de modo a entender o processo, não só de aprendizagem, mas também de ensino envolvidos no processo e a contribuição do material didático para com eles, sobretudo, diante de recomposições de aprendizagens.

## **Apresentando a Sequência Didática**

### *O partejar do material didático*

A SD intitulada “A relação entre as *fake news* e a estatística” nasceu a partir de um trabalho final de curso, dentro do curso de pós-graduação *lato sensu* de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica<sup>3</sup>. Em meio à pandemia, a sociedade tornou-se ainda mais vulnerável às realidades de convívio virtual e seus impactos na vida real, incluindo as notícias falsas mascaradas de artifícios que pudessem conferir algum nível de credibilidade às mesmas, a estatística foi um deles.

Logo, atrelou-se a essa a necessidade de se trabalhar habilidades de Matemática, Língua Portuguesa e Estatística no tema em questão. Por sua vez, na delimitação de quais procedimentos didático-metodológicos iriam compor a proposta educacional, valeu-se das metodologias ativas de ensino, corroborando com Rezende

---

<sup>1</sup> Levantamento que propõe interrogação direta de pessoas (Prodanov & Freitas, 2013, p.128).

<sup>2</sup> Os questionários foram desenvolvidos e aplicados via *Google Forms*.

<sup>3</sup> Ofertada pelo Instituto Federal da Paraíba, campus de Cabedelo.



e Silva-Salse (2021), ao ressaltarem a necessidade de reinvenção da prática de ensino, cujas estratégias e dinâmicas são fundamentais para manter a atenção e o comprometimento dos alunos, principalmente aqueles que concluíram ou concluem o referido ensino a distância, além de desenvolver as habilidades e competências necessárias para a autoconstrução e para o pensamento crítico.

Desse modo, surge a ideia de utilizar a *Problem Based Learning* (PBL) como metodologia mediadora da Sequência Didática em construção como uma estratégia dinâmica e que potencializa a atratividade dos estudantes pela proposta. Conforme Rezende e Silva-Salse (2021), essa ação metodológica apresenta uma situação em que os alunos buscarão uma solução ou soluções que permitam a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento ou aprimoramento de novas habilidades nessa trajetória educacional. Dessa forma, a fase processual da proposta de intervenção, da qual o curso da metodologia faz parte, também contribui para o aprendizado dos alunos ao mesmo tempo em que os desafia estruturalmente.

Portanto, a SD foi estruturada em quatro encontros: um introdutório e três que se baseiam nos momentos da PBL, como a seguir:

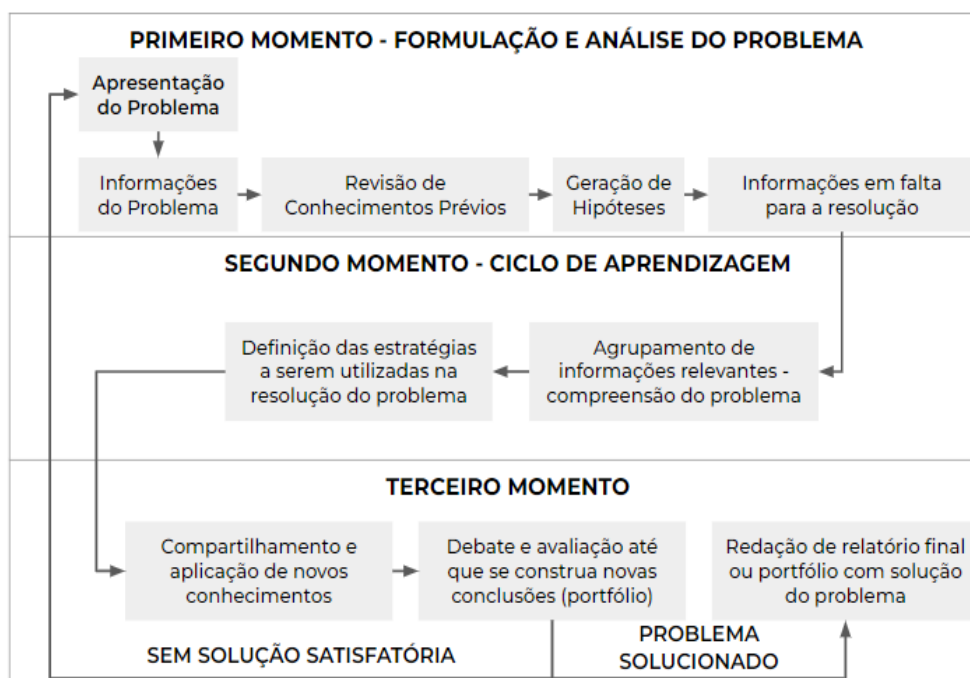


Figura 1 – Momentos da Problem Based Learning.  
Fonte: adaptado de Rezende e Silva-Salse (2021).

Em termos gerais, a presente SD inspira-se no que Zabala (1998, p.18) ensina acerca desse recurso, ao passo em que se traduz como “um conjunto de atividades

ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. Ela foi elaborada, portanto, fundamentando-se em quatro conceitos gerais: 1) ensino médio integrado (Brasil, 2007; Costa, 2020; Gonçalves, 2023; Uchoa, 2023); 2) currículo integrado e interdisciplinaridade (Santomé, 1998; Medeiros & Oliveira, 2011; Volkweiss, 2018; Costa, 2020); 3) sequência didática (Zabala, 1998; Jesus, 2021; Sena, 2021); e 4) aprendizagem baseada em problemas ou *problem based learning* (Borochovicius & Tortella, 2014; Rocha & Farias, 2020; Rezende & Silva-Salse, 2021; Cavalcante Filho, 2021).

É de se realçar aqui que o objetivo da SD firmou-se na potencialização do desenvolvimento das competências pretendidas, bem como nos objetivos de aprendizagem dos alunos, ou seja, não é necessário encontrar uma solução para o problema colocado. Assim, o maior interesse reside no desenvolvimento do estudante a partir das problemáticas apontadas nas atividades, e não no resultado de qualquer solução, embora encontrar uma solução para o problema real em que se baseiam as atividades possa motivar mais os alunos a usar o método em seu cotidiano.

#### *A aplicação*

Após o processo de elaboração, validação e diagramação<sup>4</sup> da SD, buscou-se meios para sua aplicação. A Sequência Didática foi ofertada a dois professores para aplicação: um que ministrava o componente de Estatística aplicada às vendas, no curso de Comércio integrado ao Ensino Médio; e outra que leciona o componente de Matemática em outra escola, ambas as escolas pertencentes à esfera pública-estadual, localizadas no sertão da Paraíba.

Encontrou-se, na professora de Matemática o interesse pela superação dos novos desafios de ensino-aprendizagem que vêm surgindo e que aceitou aplicar a SD com uma turma da 1ª série do Ensino Médio, da Escola Cidadã Integral Técnica Seráfico Nóbrega, no município de São Mamede-PB. Logo, participaram da aplicação 35 alunos, cujas identidades não foram captadas no levantamento dos dados e, por conseguinte, não aparecem neste trabalho por questões éticas. A aplicadora incorporou a SD em seu planejamento do 4.º bimestre e a aplicação se deu entre os

---

<sup>4</sup> A diagramação foi realizada pelo próprio autor da SD, por meio da ferramenta *on-line* Canva e foi pensada para ser utilizada nos formatos impresso e digital.



meses de outubro e dezembro de 2022.

Para a coleta dos dados, conforme já mencionado na introdução deste trabalho, foram aplicados questionários específicos com estudantes e professora, ao final da aplicação da SD, compostos por itens objetivos (de múltipla escolha ou de escolha única), escalares (de 1 a 10, descartando o “0” zero, partindo do pressuposto de que não haveria a possibilidade de resposta nula aos itens) e itens abertos, para justificativas que os respondentes julgassem necessárias.

Portanto, a partir do exposto, é evidente a contribuição mútua na formação integral do aluno, bem como para o aprimoramento da ação docente. Isso, devido aos resultados demonstrarem-se voltados para a construção de conhecimento técnico e acadêmico para a vida do século XXI e habilidades em um mundo cada vez mais exigente, com velocidade de informação cada vez maior.

### **A Figura Docente Diante dos Desafios e das Inovações Metodológicas**

É inevitável, sobretudo nos dias atuais, associarmos o cotidiano da ação docente ao aperfeiçoamento contínuo - torna-se professor a cada dia e de modos diferentes. Portanto, é imprescindível pensar a profissionalização docente a partir de uma construção teórico-prática-coletiva, por meio da qual o professor se configura também em um campo de possibilidades (auto)formativas, a partir dos contextos com que se depara no seu dia a dia. Portanto, junto às abordagens formativas clássicas, é relevante associar a proposta de interação entre os conceitos de “identidade, pertencimento e resiliência” trazida por Castro (2015, p.22), associada aos aprendizados constantes a que o docente é submetido no aprimoramento de sua prática.

Isso remete para a necessidade de se reconhecer, enquanto mestre, também como ser aprendiz, desde a contemporaneidade do sujeito, passando pelo contexto espacial dos lugares onde se (ensina)aprende, até se chegar em prováveis explicações para a compreensão do processo como um todo. Diante disso, pode-se dizer que a prática de ensino é cada vez mais desafiada a se inserir no novo que o sistema educacional contemporâneo, em todas as suas nuances, demanda.

Rocha e Farias (2020) orientam nessa direção, quando discutem a necessidade de as equipes de professores buscarem novos caminhos e novas práticas metodológicas no âmbito do processo de ensino, focando nas ações protagonistas do



aluno, facilitando assim a motivação, de modo a desenvolverem seu processo autônomo. Nesse sentido, as chamadas abordagens ativas visam auxiliar esse processo, configurando-se em uma prática de colaboração ou codesenvolvimento em que o aluno é o protagonista e o professor media ou facilita o processo, conforme também abordam Lovato et al. (2018) em seu trabalho.

#### *A aplicação da Sequência Didática e a ação docente*

Em se tratando do caso prático aqui abordado, diante do desenvolvimento da proposta pedagógica de SD sobre a qual versa este trabalho, contou-se com a colaboração de uma professora licenciada há 12 anos em Matemática e que atua na docência há mais de 11, lecionando atualmente em apenas uma instituição de ensino em tempo integral. Essas informações iniciais permitem já delinear o que pode-se chamar de caracterização inicial da profissional e do meio em que atua, de modo a explicar as condições dos espaços e estratégias didáticas encontradas para a aplicação da SD, que conseguiu ser realizada em sua totalidade.

Diante disso, no que concerne ao trabalho com as metodologias ativas utilizadas na proposta, a professora afirmou já ter trabalhado com SDs antes e demonstrou uma máxima satisfação diante de seu uso, indicando o nível 10 (numa escala de 1 a 10). Já no que diz respeito à *Problem Based Learning* (PBL), a mesma afirmou nunca ter trabalhado com a metodologia antes, mas apontou um nível 9 de satisfação (numa escala de 1 a 10), destacando, ainda, que levaria as estratégias para sua ação docente cotidiana.

Essa afirmação dialoga com o que Tardif (2014, p.260) defende acerca dos saberes profissionais docentes, diante de sua essência temporal, isto é, que são adquiridos no decurso do tempo. Portanto, o tempo e o espaço que a SD utiliza é, por consequência, aproveitado pelo professor em sua autoformação, cuja relação de saberes é passível de ser problematizada (Tardif, 2014), analisada e refletida sob o prisma do aprendizado contínuo.

No que concerne ao envolvimento dos estudantes nas atividades, a professora classificou com o nível 7, numa escala que vai de 1 a 10, destacando o fato de que os alunos apresentam dificuldade em leitura e interpretação, ao relatar também dificuldades, enquanto professora, diante da aplicação da SD. A partir disso, é possível afirmar que as dificuldades de aprendizagem, ou melhor, as lacunas que os





alunos carregam em sua trajetória formativa influenciam, em algum nível, o seu engajamento em atividades posteriores e que exigem certos conhecimentos prévios ou habilidades básicas, como a de leitura e interpretação. Em contrapartida, a mesma classificou um nível 9 (também em uma escala de 1 a 10) o impacto gerado pela SD na aprendizagem dos estudantes.

No que concerne aos recursos que compõem a estrutura didática do material, a professora considerou a utilidade geral na construção do percurso e no seu trilhar. Trata-se de textos do gênero “tirinha” (para reflexões iniciais dos encontros), vídeos e artigos (inclusive, para estudos complementares aos da SD), seções interativas intituladas “Dica boa!” e “Sabia? Hum, não sabia? Então, agora você ‘tá’ sabendo!” (com dicas e curiosidades para motivar e dinamizar a participação dos estudantes na proposta), *feedbacks* acerca dos encontros (indicando o pertencimento dos estudantes na construção e no percurso das atividades) e a utilização de *QR Codes* (facilitando o acesso a materiais e links diversos que ajudaram na condução do processo).

É mister ressaltar que todas essas possibilidades são adaptáveis a realidades diversas e visam a contribuição não só do sucesso da aplicação de um produto educacional, mas também da construção mútua de saberes teóricos e práticos. Vislumbrar nesse processo espaços e tempos de uma formação continuada que se dá na prática é entender o quanto a ação docente deve estar permeada de olhares intencionais e abertos ao novo. Isso se confirma, neste caso específico da proposta aqui apresentada, quando a professora destaca a inspiração que o trabalho com esse material didático trouxe em vias de novas possibilidades didáticas e que precisam estar alinhadas a uma ação docente que a cada oportunidade se torna mais assertiva.

#### *A relação entre a Sequência Didática e os referentes para a atuação docente*

Tomando como inspiração o trabalho de Silva e colaboradores (2016), intitulado “Referentes e critérios para a ação docente”, que expõe a mobilização dos diferentes conhecimentos (quer de ordem teórica, quer prática) na ação docente, buscou-se relacionar a estruturação/aplicação da SD às dimensões que estruturam a profissionalização da docência: conhecimento, prática e engajamento. Nessa perspectiva, corrobora Tardif (2014, p.246) ao afirmar que a profissionalização docente é um movimento que anseia pela renovação da base epistemológica de seu ofício.

Diante da dimensão do conhecimento profissional, a docente respondeu a quatro

questões escalonadas entre 1 e 10, que versavam sobre a adequação do material didático frente às seguintes categorias: relação entre sua área de conhecimento com outras áreas do saber (interdisciplinaridade); currículo escolar; contexto sociocultural dos estudantes e seus impactos nos processos de aprendizagem; conteúdos que se ensina. Em todas elas a docente classificou em nível 10 de alinhamento entre o material e os referentes e critérios para a ação docente, conforme as figuras a seguir:

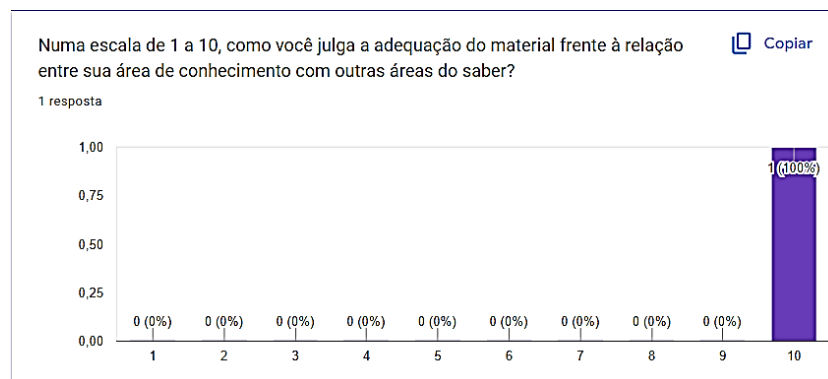


Figura 2 – Nível de adequação da SD frente à interdisciplinaridade.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao se evocar a visão interdisciplinar e diante da resposta dada, é possível afirmar que a docente compreende a relação de sua área com outras áreas do conhecimento. Tal relação permite vislumbrar que o alcance do material comunica resultados de aprendizagem para outras áreas e, por conseguinte, mobiliza outras habilidades não exclusivas da matemática.

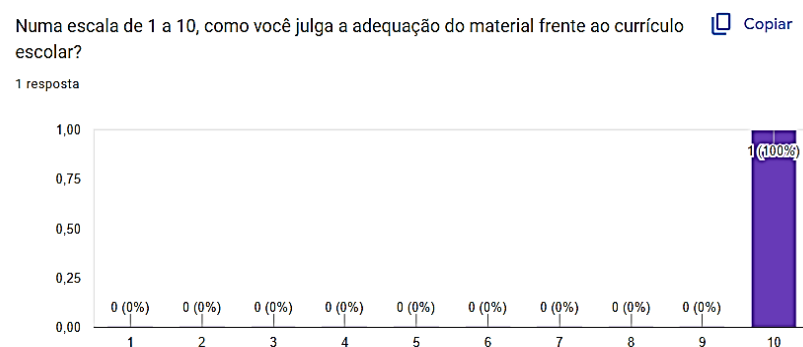


Figura 3 – Nível de adequação da SD frente ao currículo escolar.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Destaca-se que, nas relações com o currículo é possível construir a aprendizagem significativa que dá sentido aos aprendizados frente à realidade do cotidiano.

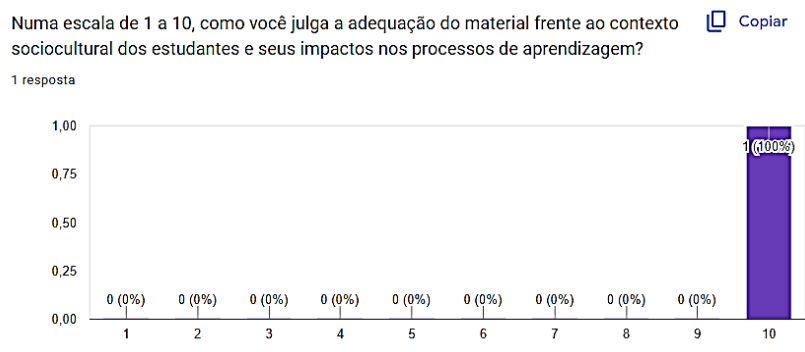


Figura 4 – Nível de adequação da SD frente ao contexto sociocultural e o processo de aprendizagem dos estudantes.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao reconhecer a atenção do material ao contexto sociocultural e os impactos que esses causam na aprendizagem dos alunos, a docente sensibiliza seu olhar diante dos fatores sociais, culturais e psicológicos constituintes da trajetória dos alunos.

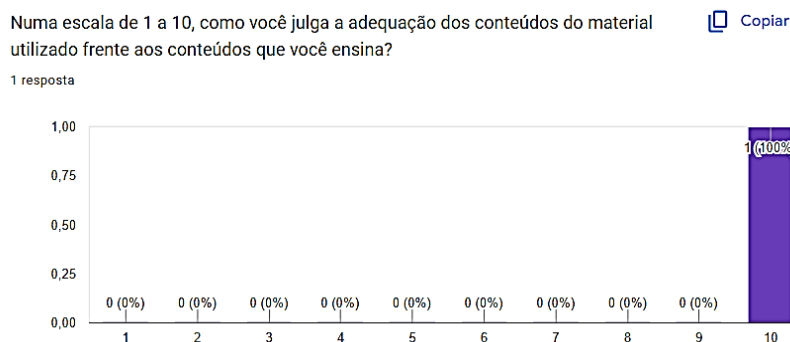


Figura 5 – Nível de adequação da SD frente aos conteúdos que ensina.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Diante da categoria acima, evoca-se o reconhecimento da diferença entre possuir domínio da área de conhecimento em que se trabalha e sua organização como componente curricular (Silva et al., 2016).

Dando seguimento às categorias analisadas e no que concerne à prática profissional do professor, a adequação do material foi avaliada diante de outros quatro itens, a partir do que segue: planejamento de atividades; objetivos de aprendizagem considerados; compreensão dos estudantes; avanços (progresso) na aprendizagem dos estudantes (Figuras 6 e 7). Assim como na dimensão anterior, todas as categorias

foram classificadas em nível máximo de alinhamento com os referentes da ação docente.

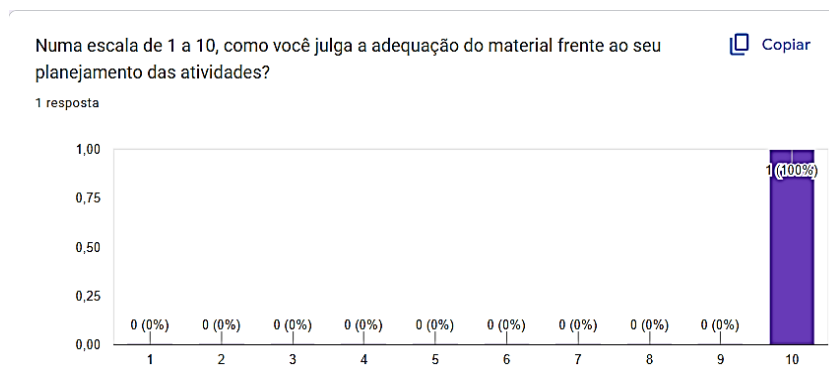


Figura 6 - Nível de adequação da SD frente ao planejamento das atividades.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

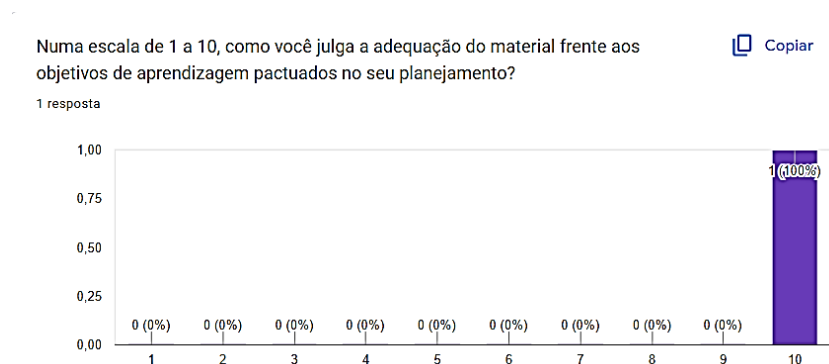


Figura 7 - Nível de adequação da SD frente aos objetivos de aprendizagem.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O planejamento é uma etapa fundamental para que a práxis pedagógica se efetive. Portanto, ao se reconhecer o alinhamento do material às categorias relacionadas ao planejamento didático (atividades e objetivos de aprendizagem), é revelada a relevância do mesmo diante do compromisso e da responsabilidade frente ao processo de ensino. É através do planejamento também que as dificuldades didáticas são postas em análise, gerando compreensões mais assertivas (Figura 8).



Numa escala de 1 a 10, como você julga a clareza do material frente à compreensão dos estudantes? [Copiar](#)

1 resposta

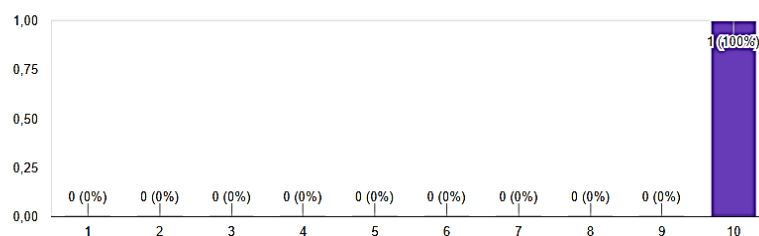


Figura 8 – Nível de clareza da SD frente à compreensão dos estudantes.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Através da clareza, o material facilita a compreensão dos estudantes acerca do que se pretende trabalhar e, por conseguinte, a que objetivos se pretende chegar, revelando o potencial estratégico e didático do mesmo.

Numa escala de 1 a 10, como você julga a possibilidade de avaliação da aprendizagem [progresso] dos estudantes proporcionada pelo material? [Copiar](#)

1 resposta

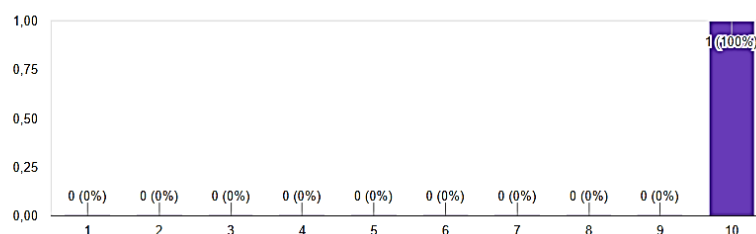


Figura 9 – Possibilidade de avaliação da aprendizagem (progresso) dos estudantes.  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Por meio dessa categoria é possível estabelecer uma rotina de observação sobre o desenvolvimento dos estudantes (coletivos e/ou individuais). Desse modo, ao ser reconhecido em nível máximo, o material mostra-se potente diante das possibilidades de feedbacks e valorização junto aos discentes, motivando-os.

Finalizando a análise da adequação do material da SD aos referentes para a ação docente, traz-se à discussão a dimensão do engajamento profissional. Para isso, foram respondidos três itens que versam sobre: a autorreflexão da prática docente e seu incremento; a indicação de materiais para outros colegas; e a indicação das metodologias trabalhadas nele para outros professores.



Nessa dimensão, contempla-se a abertura do profissional docente diante da cooperação com outros professores, conscientes das responsabilidades nos âmbitos individual e coletivo, é o que nos alertam Silva e colaboradores (2016). Diante disso, a professora que aplicou a SD demonstrou sua predisposição ao engajamento profissional, bem como demonstrou que o material cumpre o critério de adaptabilidade, sem engessamentos que comprometam seu diálogo com outros currículos.

### **A Sequência Didática e o Estudante no Centro de seu Processo de Aprendizagem**

Dentro dos processos vitais, vai-se percebendo que a personificação do ser vai se construindo, ao passo que se entra em contato com as situações do cotidiano. Desse modo, não se concebe um aluno em um momento inicial de matrícula, em que se institucionalizam os vínculos entre o ser (aluno) e a escola, mas sim ao passo que as relações vão se dando nos diversos contextos. Castro (2015, p. 39) contribui com tal premissa, ao afirmar que “o tornar-se aluno envolve um constante movimento dialético de busca de flexibilidade, interação, pertencimento e resiliência aos espaços escolares”.

Desse modo, a proposta pedagógica traduzida em sequência didática buscou relacionar também essas condições não somente de uma relação ativa na execução de atividades, mas sobretudo na perspectiva autêntica e completa de seu protagonismo, longe da ideia de transferência de quaisquer conhecimentos defendida como prática pela tendência pedagógica tradicional.

#### *A percepção dos estudantes acerca da Sequência Didática*

Conforme já mencionado, a sequência didática foi aplicada com 35 alunos da 1.<sup>a</sup> série do Ensino Médio, dos quais 32 responderam ao questionário final, o que representa mais de 91% do total. Destes, a grande maioria (96,9%) estão na faixa etária entre 14 e 18 anos de idade.

Mais da metade deles (59,4%) afirmaram já terem participado de atividades estruturadas em SD antes. A grande maioria (81,3%) manifestaram um nível de empolgação inicial entre 5 - 8 (numa escala de 1 a 10), o que mudou positivamente ao final da aplicação, quando a maioria dos estudantes (cerca de 78%) revelaram um



nível de satisfação entre 7 - 10 (numa escala de 1 a 10), ao indicarem que outros colegas participassem da atividade, bem como a outros professores para trabalharem assuntos diversos em sala de aula.

Este item com relação à empolgação prévia dos estudantes é um importante fator inicial de avaliação, que permite observar com uma maior propriedade a participação dos estudantes nas atividades. Não obstante, aguçar a percepção do aluno desde antes da atividade gera contribuições para que ele possa se perceber em um contexto complexo de aprendizagem que se comunica e se organiza em diversas etapas, mas que não se trata de uma fragmentação. Freire (2005) afirma que, através da prática compreensível, os alunos vão se tornando sujeitos mais críticos. Críticos, inclusive, ao ponto de compreender-se também enquanto disseminador dos conhecimentos que o alcançam, como demonstra os itens que seguem.

No decorrer da aplicação, os estudantes também precisaram se autoavaliar diante de seu processo de aprendizagem, o que permite destacar que a estrutura da SD contempla não somente uma participação ativa do estudante na execução de tarefas, mas, além disso, na participação crítica da construção e do desenvolvimento de seu aprendizado.

No caminho trilhado, foram apresentadas diversas questões reflexivas aos estudantes: Em que componentes você julga sentir mais dificuldade? Quais suas dificuldades no desenvolvimento das atividades desta etapa? Você tem dificuldade de entendimento quanto a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas? O quão importante são essas atividades para o seu aprendizado? Qual o nível de utilidade dessa estrutura pedagógica para o seu aprendizado? Em que atividade(s) você mais aprendeu? Com o aprendizado em que componentes essa atividade mais contribuiu?

A partir das respostas dos estudantes, é possível perceber os componentes diante dos quais os estudantes reconhecem ter dificuldades de aprendizagem e, ao mesmo tempo, perceber o quanto a SD foi eficaz, ao se revelarem que a maioria dos estudantes sentiu que foram geradas contribuições de aprendizagem. Destaca-se que cerca de 71% dos estudantes revelou sua dificuldade no componente de Matemática e um percentual muito próximo (65,6%) de estudantes revelaram que as atividades contribuíram com o seu aprendizado nesse componente. Isso é bastante significativo,



sobretudo, porque a SD trouxe problemáticas do cotidiano que certamente contribuíram para esse resultado.

Tais questionamentos em todo o processo, contribuem para que o estudante seja, de fato, inserido enquanto protagonista de seu processo de aprendizagem, tornando completo o percurso. Isso se confirma também na avaliação da professora, quando, ainda que tenha considerado que a participação dos estudantes foi razoável (nível 7, numa escala de 1 a 10), ao final da aplicação, ela pôde classificar com nível 9 (também numa escala de 1 a 10) o impacto desse percurso didático na aprendizagem dos estudantes, corroborando com a própria autoavaliação dos mesmos.

### **Considerações Finais**

As análises aqui empreendidas sinalizam que, por meio da aplicação da sequência didática, mediada pela *Problem Based Learning*, é possível vislumbrar os reflexos das inovações pedagógicas na ação docente. Mais que isso, é possível depreender que a utilização didático-estratégica do material produz efeitos positivos no processo de ensino-aprendizagem, destacando a robustez de fundamentação teórico-metodológica que o embasa.

Certo é que somente o material não seria capaz de conceber resultados significativos. Os estudos e a ciência que o impregnam é que conferem possibilidades para que ele possa corresponder aos anseios formativos dos aprendizes e mestres a quem ele servirá, ou melhor, ao processo de ensino-aprendizagem ao qual ele servirá. As respostas dos estudantes no processo e o autoconhecimento de sua condição aprendente permitem destacar o quão significativa a experiência se revelou, diante do desenvolvimento crítico e da ocupação dos espaços de protagonismo de sua aprendizagem. Isso se revela como uma forte estratégia a ser trabalhada e adaptada para os diversos contextos em que seja necessário trabalhar em novos conhecimentos ou na recomposição do processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, no que concerne ao protagonismo juvenil dos estudantes, percebeu-se o interesse dos estudantes em participar de todas as etapas da SD, somando mais de 90% de frequência em cada encontro. Além disso, ao passo em que os estudantes se autoavaliaram inicialmente, diante de suas dificuldades de aprendizagem nos componentes trabalhados na SD; no decorrer, ao refletir em cada atividade sobre sua evolução em habilidades às quais a proposta buscou desenvolver;





e, no final, ao refletir e afirmar que houve evolução em sua aprendizagem, se não em todos, pelo menos, em um componente. Isso reflete a dedicação de cada um na participação ativa da proposta estruturada e, além disso, acompanhando a sua centralidade no processo de aprendizagem.

Outro ponto a se destacar é o comprometimento docente que se percebe diante dos resultados evidenciados. A partir dos achados, fica claro que a SD foi construída em alinhamento com referências para a atuação docente consideradas pertinentes para uma *práxis* mais assertiva, com avaliação positiva da utilização inédita da PBL por parte da docente. Não obstante, Silva e colaboradores (2016) são contundentes na afirmação que fazem acerca da relevância das (auto)reflexões docentes que surgem nos cotidianos da atuação profissional, ensejadas não só por agente externos, mas também pela auto (observação) percepção profissional.

Por fim, além de cumprir seus objetivos geral e específicos, a experiência didático-metodológica apresentada e debatida neste artigo, inspirou novas possibilidades educacionais [reconhecidas pela docente e pelos estudantes]. Há espaço para inspirar outras tantas possibilidades a partir dessa propositura, a qual contou com engajamento dos estudantes, motivando-os a indicarem as metodologias de SD e PBL para outros colegas e professores, que podem abordar temáticas diversas, respeitando, em óbvio, o fluxo da autonomia profissional de cada um.

### Referências Bibliográficas

- BorochoVICIUS, E., & Tortella, J. C. B. (2014). Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ*, 22(83), 263-294. <https://bit.ly/3paHlim>
- Bourdieu, P. (1983). Esboço de uma teoria da prática. In R., Ortiz (Org.). *Pierre Bourdieu: Sociologia* (pp. 39-72). Olho d'Água.
- Castro, P. A. (2015). *Tornar-se aluno - identidade e pertencimento: perspectivas etnográficas*. [Livro eletrônico]. EDUEPB.
- Cavalcante Filho, S. M. (2021). *Metodologias Ativas no Programa de Residência Pedagógica: uma abordagem da Aprendizagem Baseada em Projetos para o Ensino de Matemática*. [Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual da Paraíba].
- Costa, M. A. (2020). O currículo da Educação Profissional Técnica de Nível Médio: desafios para integração. *Revista Brasileira de Educação Profissional e*



- Tecnológica*. Departamento de Educação do CEFET, MG, Brasil. <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7948>
- Gonçalves, F. F. (2023). Desafios e perspectivas para a aplicação do modelo de aprendizagem experimental de Kolb no contexto da educação profissional técnica integrada no IFMG - campus Ibiturê. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], 1(23), 1-14, e13722. ISSN 2447-1801
- Jesus, W. O. (2021). *Sequência Didática mediada por Metodologia Ativa: uma alternativa no processo ensino-aprendizagem em Química para Educação Básica*. [Dissertação de Mestrado - IF Goiano]. <https://bit.ly/3p9D2JI>
- Lovato, F. L., Michelotti, A., & Loreto, E. L. S. (2018). Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma breve revisão. *Acta Scientiae. Canoas*, 20(2), 154-171. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>
- Medeiros, J. M. A., & Oliveira, M. C. P. (2011). A interdisciplinaridade na gestão da aprendizagem. *CARPE DIEM: Revista Cultural e Científica da FACEX*, 9(9). ISSN 2237-8685. <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/109/33>
- Nogueira, G. C. da S., & Dimas, C. S. R. (2021). Aplicação da Teoria da Aprendizagem Significativa na abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais. *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, 5(1) – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. <https://bit.ly/3oHn5db>
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico* (2.ª ed.). Feevale.
- Rezende, A. A., & Silva-Salse, A. R. (2021). Utilização da aprendizagem baseada em problemas (ABP) para o desenvolvimento do pensamento crítico (PC) em Matemática: uma revisão teórica. *Educação Matemática Debate*, 5(11), 1-21. <https://bit.ly/3hcb5XX>
- Rocha, C. J. T., & Farias, S. A. de (2020). Metodologias ativas de aprendizagem possíveis ao ensino de Ciências e Matemática. *Revista REAMEC*, 8(2), 69-87. <https://bit.ly/3I3VCdi>
- Santomé, J. T. (1998). *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Trad. Cláudia Schilling. Editora Artes Médicas Sul Ltda.
- Sena, R. B. S. (2021). *Sequência Didática para o Ensino de Metodologia Científica em Curso Técnico de Administração Integrado ao Nível Médio*. IFBA. Catu-BA. <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/600504>
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional* (16.ª ed.). Vozes.



- Uchoa, A. M. (2022). Ensino médio integrado na rede federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia e a proposta de escola unitária de Gramsci: aproximações e distanciamentos. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], 2(22), 1-15, e13989, ISSN 2447-1801.
- Volkweiss, A. (2018). *O currículo integrado na Educação Profissional Técnica de nível Médio: saberes, desafios e possibilidades*. Porto Alegre. <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/8175>
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: como ensinar*. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Editora ARTMED.