



Mediação pedagógica em um curso de formação continuada para professores do ensino básico: um relato de experiência

Pedagogical mediation in a continuing education course for basic education teachers: an experience report

Karyne Baptista de Souza Cruz¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0759-1486>  <http://lattes.cnpq.br/1138318314017720>

Maira Paupitz Vasselai²

 <https://orcid.org/0000-0001-5937>  <http://lattes.cnpq.br/7230157924173216>

Josmaria Lopes de Moraes³

 <https://orcid.org/0000-0002-2123-4725>  <http://lattes.cnpq.br/8625487251371421>

RESUMO

O presente relato de experiência tem como objetivo apresentar uma experiência de mediação pedagógica desenvolvida em um curso de formação continuada para professores do ensino básico. Trata-se de um recorte de pesquisa de mestrado, de abordagem qualitativa, observacional e descritiva na qual são desenvolvidas propostas de encaminhamentos de metodologias ativas para processos de ensino e de aprendizagem, concretizadas em estratégias e abordagens específicas e diferenciadas. Os resultados da implementação dessas propostas apontam para: a) a importância do planejamento para o desenvolvimento da aula mediada; b) os desafios de incentivar a autonomia no processo educativo; c) a relevância da ênfase dada às estratégias realizadas em grupos, promovendo a interação entre os participantes; d) o incentivo a utilização de metodologias ativas; e) o estímulo ao uso de tecnologias digitais em cursos de formação continuada para professores.

Palavras-chave: Mediação pedagógica; metodologias ativas; formação continuada; ensino de Ciências.

ABSTRACT

This experience report aims to present a pedagogical mediation experience developed within a continuing education course for primary education teachers. This report is based on a master's research project with a qualitative, observational, and descriptive approach, in which proposals for the implementation of active

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba/PR – Brasil. E-mail: kabsouza@yahoo.com.br

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba/PR – Brasil. E-mail: mairavasselai@gmail.com

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba/PR – Brasil. E-mail: jlmarais@ufpr.edu.br



methodologies in teaching and learning processes were developed and materialized through specific and distinctive strategies and approaches. The results of implementing these proposals highlight: a) the importance of planning for the development of the mediated class, b) the challenges involved in fostering autonomy within the educational process, c) the significance of emphasizing group-based strategies, which promote interaction among participants; (d) the encouragement of the use of active methodologies; and (e) the promotion of digital technologies in continuing education courses for teachers.

Keywords: *Pedagogical mediation; active methodologies; continuing training; Science teaching.*

1. INTRODUÇÃO

A formação do profissional da educação e a construção de sua identidade docente não se restringem à formação inicial em uma área específica do conhecimento nem à participação eventual em cursos de formação continuada; consolidam-se no cotidiano do trabalho pedagógico. Nessa dinâmica, docentes elaboram planos de aula, desenvolvem práticas pedagógicas e adotam estratégias que também promovem a própria aprendizagem profissional.

Esse processo parte dos valores que cada docente carrega, como discutem Pimenta (1999) e Nóvoa (1992). O desenvolvimento profissional também se fortalece na interlocução com professores de outras disciplinas e turmas, na participação em palestras e eventos e nos projetos desenvolvidos nas escolas em que atuam.

O professor não apenas aprende saberes; também os produz e ressignifica por meio da prática educativa, à luz de suas experiências e do compromisso com uma educação de qualidade. Para Nóvoa (1992, p. 4), “mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento-chave da socialização e da configuração profissional”.

Para superar o ensino tradicional e adotar novas metodologias, a formação inicial e continuada precisa ir além da simples apresentação de propostas fundamentadas em bases teóricas ou em repertórios técnicos. É fundamental proporcionar ao docente a vivência do que se propõe, em ambiente convidativo e democrático, por meio de processos dialógicos e práticos, permitindo-lhe vislumbrar a potencialidade dessas alternativas para a realidade da sala de aula.

A mediação do conhecimento requer dois subsídios provenientes do meio social e da cultura do indivíduo: signos e instrumentos. Os signos correspondem às palavras, tanto na linguagem oral (fala) quanto na escrita. Já os instrumentos, em sentido figurado, referem-se aos objetos empregados como meios para a realização de determinadas atividades (Vygotsky, 2003). No que se refere à mediação pedagógica, Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 604) ressaltam que ela pode ocorrer “por meio de um instrumento, de um signo ou através dos seres humanos, sendo que o instrumento tem a missão de regular as ações sobre os objetos e o signo, a missão de regular as ações sobre o psiquismo das pessoas”. Assim, quando compartilhados, signos e instrumentos sustentam o entendimento entre as pessoas e promovem a interação social.

Este trabalho apresenta um recorte da pesquisa de mestrado da primeira autora, referente ao planejamento e ao desenvolvimento de dois encontros presenciais realizados em um curso de extensão, com a participação de 20 professores em cada encontro. O curso intitulado “Práticas pedagógicas com o uso de objetos de aprendizagem no contexto de metodologias ativas” integrou



um projeto de mestrado aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, conforme Parecer nº 3.062.731.

2. DESENVOLVIMENTO

O principal objetivo do curso foi promover a discussão de estratégias pedagógicas que os professores pudessem aplicar, favorecendo a construção de novos olhares sobre as possibilidades de inserir aulas inovadoras em sua prática. O curso foi oferecido a docentes da rede pública de Curitiba e da região metropolitana, na modalidade semipresencial, com cinco encontros presenciais e seis atividades a distância, utilizando o Moodle como ambiente virtual de aprendizagem.

Para a coleta de dados e o desenvolvimento da pesquisa — de abordagem qualitativa, caráter observacional e descritivo — as autoras registraram, por escrito e em áudio, as atividades realizadas ao longo do curso de extensão.

O curso foi planejado para priorizar experiências práticas e estratégias pedagógicas inovadoras, tanto em sua concepção quanto em sua implementação. As autoras selecionaram conteúdos de aprendizagem, metodologias de ensino, estratégias e recursos pedagógicos a serem apresentados; além disso, definiram os ambientes para os encontros presenciais, como a sala de aula convencional — com participantes organizados em semicírculos ou em equipes de trabalho — e o laboratório de informática.

Com o objetivo de proporcionar uma experiência de mediação pedagógica, as autoras adotaram postura mediadora ao apresentar propostas de estratégias a serem desenvolvidas, discutidas e reconstruídas pelos próprios participantes. Para cada encontro, prepararam atividades e momentos de discussão, estimulando a reflexão dos professores sobre o tipo de ensino promovido e sobre como a tecnologia pode atuar como aliada no processo de ensino e aprendizagem.

No primeiro encontro presencial, a equipe apresentou a proposta do curso, esclareceu dúvidas e coletou a anuência dos participantes que autorizaram o uso de dados em pesquisa, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A primeira dinâmica do encontro foi o “Mural de Palavras”. Vinte participantes formaram duplas para conversar sobre suas práticas pedagógicas durante quinze minutos. Em seguida, cada participante retornou ao seu lugar e escreveu, em cartão fornecido pela pesquisadora, uma frase sobre como compreendeu a prática pedagógica do colega. Depois, sintetizou a frase em uma palavra, registrou-a em papel-cartão e a depositou em uma caixa aberta. Por fim, a pesquisadora organizou o mural e afixou os cartões com as palavras ao redor da expressão “práticas pedagógicas”.

A mediação permeou toda a atividade, desde a escolha da dinâmica para abertura do curso até sua execução pelos participantes. Ao interpretar a proposta, interagir com o colega e preparar as frases, os professores vivenciaram um momento colaborativo e exerceram autonomia em relação à mediação do processo. Conforme afirmam Silva, Porto e Medeiros (2017, p. 92), o “indivíduo se desenvolve por meio da interação com o meio e com outros indivíduos, sofrendo interferência do ambiente em que vive”. Ao converter individualmente a frase em uma palavra, os participantes



exerceram sua autonomia; contudo, essa autonomia atendeu à intencionalidade previamente definida pela pesquisadora, mediadora do processo.

Para dar continuidade ao curso, a exposição das palavras e frases impulsionou a discussão sobre as práticas pedagógicas cotidianas no contexto escolar. O primeiro conteúdo do encontro abordou conceitos de ensino tradicional e ensino inovador, a partir de uma estratégia inicial que consistiu na exposição de fotos e imagens. As ilustrações destacavam diferentes arranjos de sala de aula, como alunos enfileirados e estudantes trabalhando em equipes, entre outras representações escolares. Conforme destaca Zabala (1998, p. 183), “na realidade do processo educativo, a exposição de imagens estáticas são instrumentos que facilitam o diálogo e ajudam a centrar a atenção do grupo a um objeto de estudo comum”.

De acordo com Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 269), um dos caminhos viáveis para intervir na realidade da sala de aula “reside em oportunizar aos professores e professoras refletirem na e sobre sua prática pedagógica, a fim de que possam construir um diálogo entre suas ações e palavras”. Ao propor uma atividade que confere protagonismo aos participantes, a equipe insere uma metodologia ativa, de modo que a interação e a aprendizagem do indivíduo evidenciam a relevância do tema para aquele grupo.

Durante a realização e ao término da atividade “Mural de Palavras”, os professores compartilharam suas observações e destacaram a dinâmica como simples, capaz de envolver toda a turma e aplicável a diversos temas do ensino de Ciências.

Na sequência do encontro, com o objetivo de promover a interação entre os professores, a equipe projetou imagens de alunos em ambientes escolares. A primeira imagem, em preto e branco, retratava uma sala de aula com estudantes sentados em fileiras, em carteiras e cadeiras antigas, enquanto o professor se posicionava diante de um quadro de giz. A segunda, colorida, mostrava uma sala com mobiliário mais confortável, alunos uniformizados também dispostos em fileiras, um quadro branco e um equipamento de projeção.

Em seguida, a equipe propôs a reflexão: “Qual é a nossa percepção diante dessas imagens de sala de aula? Qual seria o papel do aluno na escola apresentada?”. O diálogo concentrou-se na temática do ensino tradicional, ressaltando que ele não se manifesta apenas na disposição dos alunos, mas também pode ser reconhecido em situações como as ilustradas.

Para envolver os 20 professores presentes, a equipe conduziu o encontro por meio de provocações baseadas nas imagens projetadas. Ao responder, comentar e argumentar sobre situações da realidade escolar, os professores transitaram de uma postura mais passiva para uma postura ativa. Mesmo aqueles que não verbalizaram suas opiniões perante o grupo, ou que participaram apenas de breves conversas paralelas, mostraram-se instigados a refletir sobre o tema.

Na sequência, a equipe exibiu outras imagens com alunos trabalhando em grupo, a fim de ilustrar uma escola comprometida com a inovação e com a valorização do trabalho coletivo na construção do conhecimento. Discutiu-se o conceito de ensino inovador, empregado aqui como sinônimo de metodologias ativas, entendidas como estratégias que favorecem a participação do aluno e seu protagonismo. Nessa perspectiva, Moran (2018, p. 4) afirma que as metodologias ativas são



“estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Assim, as metodologias ativas promovem o protagonismo dos estudantes e demandam também uma postura ativa do professor, que atua como mediador da aprendizagem, em consonância com a teoria sociointeracionista de Vygotsky (2003). Para Valente (2018, p. 27), as metodologias ativas consistem em “alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”.

Ao final do encontro, a equipe aplicou a metodologia ativa *Peer Instruction* (Instrução por Pares) para apresentar e praticar uma abordagem que, entre outros aspectos, permite verificar a aprendizagem após o estudo de determinado assunto. Convidou os professores a utilizar seus smartphones como clickers (dispositivos portáteis que permitem respostas rápidas a questões) e enviou, em tempo real, um link por e-mail para que respondessem a duas questões sobre os temas anteriormente discutidos. Nem todos responderam prontamente, sobretudo devido a uma interrupção na internet aberta da universidade e à indisponibilidade de dados móveis (3G/4G) para alguns participantes naquele momento. Apesar do número reduzido de respondentes, a equipe demonstrou o recurso Google Forms e trabalhou a proposta metodológica. Ao vivenciar a experiência durante o curso, os professores conheceram mais uma alternativa aplicável às suas aulas. Como ressaltam Araujo e Mazur (2013, p. 373), o grande potencial da *Peer Instruction*, “sob uma ótica vygotskyana, estaria na promoção de interações sociais qualificadas entre quem compartilha os significados socialmente aceitos pela comunidade científica, o professor, e os alunos, e deles entre si”.

Após o encontro presencial, e com base no planejamento do conteúdo desenvolvido no primeiro encontro do curso, a equipe elaborou e disponibilizou no Moodle um texto sobre o Google Forms, retomando os assuntos trabalhados presencialmente. Paralelamente, abriu um fórum para discutir o conceito de tecnologia na educação, lançando a seguinte pergunta provocadora: “O que é tecnologia para você?”

No segundo encontro presencial, a equipe retomou a atividade de *Peer Instruction* relativa aos conteúdos desenvolvidos durante o primeiro encontro. Propôs três perguntas que compuseram o chamado teste conceitual (Mazur, 2015, p. 10), definido como “pequenas questões conceituais abrangendo o assunto que está sendo discutido”.

A maioria dos docentes, agora com smartphones, respondeu prontamente às questões. A equipe demonstrou alguns dos potenciais do recurso, como a apresentação gráfica dos resultados, a agilidade nas respostas e a possibilidade de tomar decisões pedagógicas imediatas com base no desempenho — avaliando, por exemplo, se seria necessário ofertar mais conteúdo ou se seria possível prosseguir conforme o planejado. Esclareceu também que, conforme orienta a metodologia, além da retomada dos conceitos, recomenda-se realizar uma nova rodada de avaliação.

A *Peer Instruction* foca a aprendizagem de conceitos fundamentais e a interação entre os participantes, estimulando a aprendizagem entre pares. Mazur (2015) destaca vantagens dessa abordagem, como o incentivo ao debate entre colegas, a dinâmica diferenciada em relação ao ensino tradicional expositivo, a melhoria da compreensão conceitual, o feedback imediato por meio dos



testes conceituais e o aumento da participação. Podem ser utilizados dispositivos simples, como clickers, cartões confeccionados pelo professor ou mesmo as próprias mãos para indicar respostas — reforçando que a tecnologia não deve se tornar um limite para a aprendizagem.

A equipe escolheu a metodologia ativa *Peer Instruction* como recurso didático ao longo do curso por promover a interação, estimular a autonomia dos participantes e valorizar a aprendizagem colaborativa. Essa opção corrobora o que afirmam Ferrarini, Saheb e Torres (2019, p. 18): “ao adotar-se o conceito de metodologias ativas, aposta-se no compromisso e na responsabilidade do aluno pela sua aprendizagem e pelo compartilhamento entre colegas, para que todos aprendam mais e melhor, o que parece ocorrer na *Peer Instruction*”.

Na sequência do segundo encontro, os professores discutiram o conceito de tecnologia, debate que rapidamente avançou para o tema da inovação. A equipe provocou a reflexão com perguntas como: a tecnologia garante, de fato, a inovação? O que, afinal, significa inovar? A mediadora ouviu atentamente, organizou o diálogo e, em determinado momento, questionou diretamente o grupo sobre o que entendia por inovação em sala de aula. As manifestações revelaram percepções diversas, tais como: “inovar também é mudar a postura de detentor exclusivo do conhecimento para um professor mediador”; “usar mais tecnologia em sala de aula”; “até alterar a disposição das carteiras”; “circular mais entre os alunos, tirando dúvidas”; e “trabalhar as atividades em sala de forma individual ou em grupo”.

As respostas indicaram que o uso de tecnologias digitais pode, sim, promover inovação, embora não constitua o único caminho. No diálogo, realizado com os participantes organizados em círculo, a equipe enfatizou a importância de fomentar o protagonismo do aluno na construção do próprio conhecimento, por meio de metodologias e propostas variadas. Os participantes reconheceram que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) ampliam as possibilidades de aplicação das metodologias ativas, mas não são condição indispensável para um ensino inovador. A equipe também destacou que as metodologias ativas podem ser utilizadas de forma isolada ou combinada, conforme diferentes estratégias, oferecendo flexibilidade para adequar conteúdos e propostas pedagógicas. Esse conjunto de escolhas sustenta um novo formato de ensino, potencializado pela nova postura que o professor assume em sala de aula.

Audino e Nascimento (2010, p. 141) reforçam essa perspectiva ao afirmar que, ao combinar diferentes mídias digitais, é possível criar “situações de aprendizagem em que o educador assume o papel de mediador e o aluno, o de sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem”.

O diálogo sobre metodologias ativas, com ou sem o apoio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), preparou a turma para desenvolver a metodologia ativa Rotação por Estações. Considerando o número de participantes, a equipe formou cinco grupos, compondo cinco estações de trabalho. Os docentes organizaram-se em trios ou quartetos e escolheram uma estação para iniciar a atividade. A rotação entre as estações seguiu o sentido horário, conforme a disposição do espaço físico. Cada equipe recebeu uma pasta com folhas para registrar anotações e reflexões produzidas em cada estação. Todas as estações trataram da aplicação de metodologias ativas e apresentaram exemplos ilustrativos de suas possíveis utilizações em sala de aula.

As metodologias ativas contempladas foram:



1. Aprendizagem Baseada em Problemas – Problem-Based Learning (PBL). Visa incentivar a investigação de variáveis e possíveis causas de um problema a ser resolvido. A atividade pode organizar-se por temas, competências e problemas de complexidade crescente. Os alunos desenvolvem tarefas, individualmente ou em grupo, avançando por etapas, em que cada tema de estudo se transforma em um problema a ser discutido (Bacich; 2018, 2018).
2. Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Envolve os alunos na realização de atividades e desafios para resolver um problema ou elaborar um projeto conectado à vida fora da sala de aula. A abordagem estimula a tomada de decisões com pensamento crítico e criativo e pode ser implementada de diferentes maneiras. Prevê a criação de um produto — como uma ideia, um artefato, uma campanha ou uma teoria (Bacich, 2018).
3. Aprendizagem Baseada em Games – Game-Based Learning (GBL) – Gamificação. Baseia-se na competição entre grupos em sala de aula, por meio de perguntas ou tarefas, nas quais pontua o grupo mais rápido nas respostas (Bacich, 2018). O espírito competitivo reforça conteúdos já trabalhados ou promove a aprendizagem de novos conteúdos (Cortelazzo et al., 2018). Os jogos podem ser de tabuleiro, quiz, gincana, entre outros, e podem ser inseridos pelo professor, co-criados com os alunos ou desenvolvidos integralmente pelos próprios estudantes, conforme regras e conteúdos previamente definidos.
4. Sala de Aula Invertida – Flipped Classroom. Nessa metodologia, o que antes ocorria em sala passa a ser realizado em casa, e vice-versa. O professor amplia o planejamento, prepara materiais — videoaulas, hipertextos, podcasts, entre outros — e os disponibiliza previamente aos alunos por e-mail ou plataformas escolares. O estudante acessa o conteúdo em casa, registra dúvidas e, em aula, o docente conduz atividades e esclarece questões, favorecendo a participação ativa dos alunos (Bergmann; Sams, 2018).
5. Instrução por Pares – Peer Instruction. Essa abordagem promove a interação entre os alunos durante as aulas. Ao final de cada etapa, o docente aplica pequenas questões conceituais e concede tempo para as respostas. Em seguida, promove debates sobre os resultados obtidos pelas equipes. Caso a maioria acerte, avança para o próximo conteúdo; se a taxa de acerto ficar abaixo de 75% (ou outro valor estipulado), retoma o conteúdo e reaplica o teste (Mazur, 2015). Os testes podem ser realizados com cartões (cards), clickers ou smartphones.

As estações apresentadas a seguir correspondem às metodologias ativas trabalhadas no curso. A equipe organizou cinco (5) estações, distribuídas da seguinte forma:

- (a) Estação 1 — Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): A equipe disponibilizou aos professores um breve texto impresso relatando um problema urbano de uma grande cidade. Após estudar a metodologia e ler o texto, os docentes registraram anotações sobre a compreensão do problema. A atividade promoveu o trabalho colaborativo, incentivando os participantes a buscar alternativas de solução ou encaminhamentos possíveis.
- (b) Estação 2 — Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): Para evidenciar a diferença em relação à PBL, a equipe utilizou o mesmo texto da Estação 1. Depois de estudar a metodologia, os professores propuseram um produto como resposta ao problema, destacando as distinções entre as duas abordagens.



- (c) Estação 3 — Gamificação: Sobre a mesa, a equipe dispôs um jogo de tabuleiro acompanhado do convite “Vamos jogar?”. O jogo, elaborado especialmente para o curso, abordou conteúdos de Ciências sobre seres vivos e incluiu quatro peões coloridos, dois dados e regras impressas no tabuleiro.
- (d) Estação 4 — Sala de Aula Invertida: A coordenação disponibilizou um hipertexto, previamente enviado por e-mail e pelo grupo de WhatsApp dos participantes. Os professores realizaram a leitura antes do encontro e, em seguida, discutiram o tema em grupo.
- (e) Estação 5 — Instrução por Pares: Com notebook e acesso à internet, os participantes produziram um formulário no Google Forms e o enviaram por e-mail ao curso. O formulário reuniu três questões: conceitos básicos aprendidos na Rotação por Estações, nas demais metodologias ativas e sobre o conteúdo de Ciências explorado.

Na Rotação por Estações, a equipe aplicou as metodologias descritas. Nesse contexto, a pesquisadora mediu todo o processo, do planejamento ao acompanhamento das atividades, e apoiou as equipes sempre que necessário. Os participantes assumiram protagonismo tanto nas atividades de cada estação quanto na socialização das respostas no grande grupo, ao final da dinâmica. O grau de participação variou de acordo com a natureza das tarefas e com as questões consideradas relevantes no contexto.

Para assegurar o êxito da estratégia, o pesquisador planejou cuidadosamente cada etapa, selecionou conteúdos e recursos adequados, organizou o tempo disponível e preparou os alunos para a colaboração durante as atividades. Também se antecipou a imprevistos, reconhecendo que, nas primeiras experiências, os estudantes podem estranhar a novidade. A persistência, aliada a uma organização prévia, favoreceu a implementação mais fluida da metodologia ao longo do tempo.

O objetivo da estratégia foi possibilitar que os professores vivenciassem metodologias ativas e a diversidade de recursos e atividades possíveis, além de estimular a reflexão sobre outras formas de aplicação em sala de aula. Conforme Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2017, p. 47), “o planejamento desse tipo de atividade não é sequencial, e as tarefas realizadas nos grupos são, de certa forma, independentes, mas funcionam de forma integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos”.

A versatilidade da Rotação por Estações permite trabalhar diferentes conteúdos e oferecer múltiplas alternativas para o ensino de Ciências. As estações podem explorar recursos e temas variados, com abordagens mais amplas ou mais específicas. Por exemplo, uma estação pode utilizar um podcast que apresente um problema ou desafio relacionado a uma doença endêmica da região. Outra estação, focada no estudo de ecossistemas, pode adotar a Gamificação e promover a aprendizagem por meio de jogos de tabuleiro ou digitais, como o Minecraft, já utilizado com fins didáticos em algumas escolas. Para empregar esse tipo de recurso, o mediador precisa dominar previamente as dinâmicas do jogo e orientar os alunos de forma adequada.

Por exemplo, a equipe pode criar uma estação baseada em podcasts que aborde um problema ou desafio relacionado a uma doença endêmica da região. Outra estação, dedicada ao estudo de ecossistemas, emprega a gamificação e promove a aprendizagem por meio de jogos de tabuleiro ou digitais, como o Minecraft, já utilizado com fins didáticos em algumas escolas. Para utilizar esse tipo



de recurso, o mediador domina previamente as dinâmicas do jogo e orienta os alunos de maneira adequada.

A equipe também pode estruturar uma estação para aprofundar um conteúdo específico, como o ar e o meio industrial. Nessa proposta, os estudantes realizam pesquisas em sites previamente selecionados e, como produto da atividade, desenvolvem infográficos que apresentam dados sobre a composição do ar em diferentes ambientes. Para consolidar a aprendizagem, o mediador solicita respostas a questões no Google Forms, a construção de mapas conceituais que evidenciem a compreensão das ideias trabalhadas ou a produção de relatos, inclusive em formato de vídeo ou áudio.

O uso de vídeos em estações também funciona como elemento disparador de atividades planejadas e se aplica a diversos temas do ensino de Ciências.

Os componentes essenciais da metodologia de Rotação por Estações incluem o movimento dos participantes entre as atividades, a colaboração, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a proposição de desafios. Não se trata de criar ambientes de Rotação por Estações apenas para responder a questões de conteúdos já disponíveis em livros. Cabe ao mediador, além de organizar e preparar as etapas do processo, incentivar o diálogo, intervir quando necessário e promover o engajamento e a construção coletiva do conhecimento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz do esforço e da disposição demonstrados pelos professores-cursistas em participar dos encontros presenciais e das estratégias propostas, bem como das reflexões e discussões promovidas ao longo do curso sobre a inserção dessas estratégias em sala de aula, o estudo conclui que experiências formativas como a vivenciada merecem ser valorizadas. A prática pedagógica configura-se como espaço de reflexão e (re)construção de saberes, constituindo elemento estruturante da formação docente e da consolidação da identidade profissional. Nesse sentido, ao fomentar a reflexão e a discussão sobre diferentes estratégias pedagógicas, a equipe suscita novos olhares e amplia o repertório de possibilidades no trabalho cotidiano dos participantes.

A inovação pedagógica não depende apenas da ação do professor; requer também condições curriculares e institucionais que a sustentem. Ainda assim, processos formativos colaborativos que valorizam o apoio entre pares e a troca de experiências mostram-se relevantes. Tais processos ajudam os docentes a manter-se atualizados e a buscar continuamente novas estratégias e caminhos para tornar o ensino e a aprendizagem mais eficazes, com foco no desenvolvimento integral dos estudantes. Ao repensar e experimentar novas formas de ensinar — mobilizando recursos educacionais e metodologias adequadas — o docente deixa de atuar como mero transmissor de conhecimento e passa a impulsionar os estudantes na busca por seu próprio aprendizado e protagonismo, reforçando a mediação e a colaboração na construção da autonomia discente.

Ao longo do desenvolvimento do curso, as evidências mostraram que a inovação no ensino não se restringe ao uso de tecnologias digitais; envolve, sobretudo, a maneira de conceber e vivenciar o processo de ensinar e aprender. As práticas realizadas indicaram que a centralidade no estudante e



a reorganização metodológica da prática docente constituem dimensões fundamentais de um ensino verdadeiramente inovador. Mais do que introduzir ferramentas, inovar implica repensar intencionalidades, estratégias e interações, promovendo contextos em que o estudante atue como agente ativo na construção do conhecimento e os professores atuem como mediadores de experiências transformadoras.

Por fim, o estudo reconhece que a adoção de metodologias inovadoras não é tarefa simples. Para que essas abordagens sejam efetivas, é indispensável o envolvimento integral dos docentes, sustentado por uma relação afetiva tanto com a prática pedagógica quanto com os estudantes. Esse compromisso contribui para desenvolver plenamente as capacidades de cada estudante e para sustentar sua motivação ao longo do processo. Estudante motivados tendem a engajar-se mais nas atividades propostas, enquanto professores engajados ministram aulas mais significativas, favorecendo um ambiente de aprendizagem dinâmico, participativo e transformador.

4. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2022.

ARAUJO, I. S., MAZUR, E. Instrução pelos Colegas e Ensino sob Medida: Uma proposta para engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 362-384, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2013v30n2p362> Acesso em: 28 ago. 2024.

AUDINO, D. F. NASCIMENTO, R. da S. Objetos de Aprendizagem – diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 128-148, jul/dez 2010. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1620> Acesso em: 27 ago. 2024.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, L. MORAN, J. (Org.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 129-152.

BACICH, L. TANZI NETO, A. TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. 2ª Reimpressão. Porto Alegre: Penso, 2017.

BERGMANN, J. SAMS, A. **Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CORTELAZZO, A. L. *et al.* **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem: para refinar seu cardápio metodológico**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

COSTA, S. R. S. DUQUEVIZ, B. C. PEDROZA, R. L. S. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo. v. 19, n. 3, p. 603-610, set./dez., 2015. Disponível em:



<https://www.scielo.br/j/pee/a/NwwLwRTRTdBDmXWW4Nq7ByS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 28 ago. 2024

DIESEL, A. BALDEZ, A. L. S. MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**. Pelotas. v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404> Acesso em: 28 mai. 2024.

FERRARINI, R. SAHEB, D. TORRES, P. L. Metodologias Ativas e Tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**. Natal, v. 57, n. 52, p. 1-30, abr/jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762> Acesso em: 28 mai. 2024.

MAZUR, E. **Peer Instruction**: A Revolução da Aprendizagem Ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, J. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L. MORAN, J. (Org.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico prática. Porto Alegre. Penso, 2018, p. 1 – 25.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 77-84.

SILVA, C. C. R. da. PORTO, M. D. MEDEIROS, W. de A. A Teoria Vygotskyana e a utilização das novas tecnologias no ensino aprendizagem: uma reflexão sobre o uso do celular. **Revista online de Magistro de Filosofia**, ano X, n. 21, 1º sem., p. 84-98. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319986811> Acesso em: 12 mai. 2024.

VALENGA, F. *et al.* Uso de aprendizagem baseada em projetos com apoio de outras metodologias ativas para promover aprendizagem ativa no ensino de biotecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. Ponta Grossa, v. 12, n. 2, p. 148-163, mai./ago. 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8096> Acesso em: 28 mar. 2024.

VALENTE, J. A. A sala de invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência em midialogia. In: BACICH, L, MORAN, J. (Org.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico prática. Porto Alegre. Penso, 2018, p. 26 – 44.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. In: COLE M. *et al.* (Org.). Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 87-102.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ed. Artmed, 1998.

Submissão: 01/11/2023

Aceito: 11/10/2025