

DA TEORIA À PRÁTICA  
DIALÓGICA: RELATO DE  
EXPERIÊNCIA NA  
LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA EAD SOBRE  
MEDIÇÃO E  
METODOLOGIAS ATIVAS

FROM THEORY TO DIALOGICAL PRACTICE: AN EXPERIENCE REPORT IN  
THE DISTANCE LEARNING MATHEMATICS DEGREE ON MEDIATION AND  
ACTIVE METHODOLOGIES

Ciências Humanas • 11/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/778344456](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/778344456)

Giani Mariza Barwald<sup>1</sup>

Patricia Thoma Eltz<sup>2</sup>

## **RESUMO**

Este relato de experiência descreve e analisa minha atuação docente na disciplina de Seminários de Pesquisa e Prática III, do curso de Licenciatura em Matemática a Distância do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL/UAB). O objetivo central foi capacitar licenciandos para uma prática educativa criteriosa, pautada na indissociabilidade entre teoria e prática e na análise crítica sob uma perspectiva epistemológica. A metodologia seguiu o modelo de Educação Online Híbrida, integrando o ambiente Moodle a ferramentas de autoria como Padlet e Nearpod. Fundamentada em autores como Paulo Freire, Becker, Vygotsky e Ausubel, a disciplina estruturou-se de forma helicoidal, transitando da reflexão sobre a postura docente à aplicação de metodologias ativas. A investigação adotou uma abordagem qualitativa, utilizando a análise documental e a observação participante como instrumentos de coleta de dados. Os resultados evidenciam um alto engajamento dos estudantes, que demonstraram capacidade de transposição didática ao planejar intervenções para a Educação Básica ancoradas na aprendizagem significativa e no contrato didático. Conclui-se que a mediação constante e o uso de recursos que estimulam o protagonismo são capazes de promover rupturas epistemológicas e humanizar o ensino de exatas, mesmo em cronogramas intensivos.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Mediação Pedagógica; Metodologias Ativas; Formação de Professores; EAD.

## **ABSTRACT**

This experience report describes and analyzes my teaching practice in the Research and Practice Seminars III course, part of the Distance Education Mathematics Degree program at the Federal Institute Sul-rio-grandense (IFSUL/UAB). The main objective was to prepare pre-service teachers for a discerning educational practice,

based on the inseparability of theory and practice and on critical analysis from an epistemological perspective. The methodology followed the Hybrid Online Education model, integrating the Moodle learning environment with authoring tools such as Padlet and Nearpod. Grounded in authors such as Paulo Freire, Becker, Vygotsky, and Ausubel, the course was structured in a helicoidal manner, transitioning from reflection on the teaching posture to the application of active methodologies. The investigation adopted a qualitative approach, using documentary analysis and participant observation as data collection instruments. The results evidence high student engagement, demonstrating their capacity for didactic transposition by planning interventions for Basic Education anchored in meaningful learning and the didactic contract. It is concluded that constant mediation and the use of resources that stimulate student protagonism are capable of promoting epistemological ruptures and humanizing the teaching of exact sciences, even within intensive schedules.

**Keywords:** Mathematics Education; Pedagogical Mediation; Active Methodologies; Teacher Education; Distance Education.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência descreve minha atuação docente na disciplina de Seminários de Pesquisa e Prática III, integrante do currículo do curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade de Educação a Distância (EAD), vinculado à Universidade Aberta do Brasil (UAB) no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL). A disciplina foi desenvolvida de forma intensiva ao longo de três semanas no primeiro semestre de 2025. Propôs-se a ser um espaço de reflexão crítica sobre a indissociabilidade entre a teoria pedagógica e a prática docente no ensino de Matemática.

A proposta pedagógica foi estruturada para que o licenciando pudesse, para além da apreensão conceitual, realizar uma análise crítica de práticas educativas sob uma perspectiva epistemológica. Dessa forma, o objetivo central consistiu em promover a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas na educação de matemática nas séries iniciais à luz das abordagens teóricas contemporâneas, relacionando epistemologia, mediação, interdisciplinaridade e metodologias ativas com o ensino e aprendizagem (Barwald, 2025).

Em relação a construção da disciplina destaca-se que foi organizada em três unidades temáticas que progressivamente conduziram o estudante da reflexão epistemológica à aplicação metodológica: I- Pesquisas sobre a relação entre epistemologia e prática educativa; II- Mediação como abordagem de ensino e III- Metodologias ativas e aprendizagem significativa.

A disciplina utilizou-se do modelo de Educação Online Híbrida, utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle como repositório e espaço de interação assíncrona, aliado a encontros síncronos semanais para síntese e debate de conteúdos. Ferramentas de autoria colaborativa, como o Padlet e Nearpod, foram incorporadas para romper com a lógica da passividade e estimular o protagonismo estudantil.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EPISTEMOLÓGICA**

A base conceitual da disciplina sustenta-se na crítica aos modelos de ensino tradicionais e autoritários que, historicamente, permeiam o ensino de Matemática através da reprodução mecânica de algoritmos. Para superar essa visão tecnicista, buscou-se suporte na Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire. Para o autor, o ato de

ensinar exige o reconhecimento de que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção" (FREIRE, 2019, p. 47). Esta premissa fundamentou a transição da postura do "professor-transmissor" para a do "professor-mediador", essencial para uma educação que se pretenda democrática. Conforme reiteram Godoi, Rosmann e Benvenuti (2024), pensar a docência em espaços dialógicos exige que o professor de Matemática atue como um facilitador que valida a voz do estudante, combatendo o autoritarismo conservador ainda presente nas instituições de ensino.

Nesse sentido, a discussão sobre a construção do conhecimento foi amparada em Becker (2012), que problematiza os modelos epistemológicos que sustentam a docência. Ao contrapor a pedagogia diretiva (empirista) e a não-diretiva (apriorista), Becker propõe a pedagogia relacional (construtivista). A compreensão de que o conhecimento não é algo dado, mas construído na interação sujeito-objeto, é vital para que o futuro professor de Matemática compreenda o erro e a dúvida como elementos constitutivos da aprendizagem, e não como falhas a serem punidas. Essa mudança de paradigma permite que a sala de aula se torne um laboratório de investigação, onde a curiosidade epistemológica é estimulada.

A mediação pedagógica, conceito central da segunda Unidade, foi articulada a partir da perspectiva sociointeracionista de Vygotsky (2007), que enfatiza o papel do "outro mais capaz" na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Esta mediação foi complementada pelas tipologias do Contrato Didático. Segundo Borba, Lima e Cavalcanti (2024), o contrato didático estabelece as regras implícitas e explícitas que regem as interações entre professor e alunos em torno de um saber matemático específico. Alinhar essas

expectativas é fundamental para evitar que o aluno dependa excessivamente do professor, garantindo que ele assuma o protagonismo do seu próprio aprendizado em um ambiente de transparência e confiança mútua.

A transição de um modelo de ensino tradicional para uma prática mediadora exige do professor a capacidade de lidar com o imprevisto e de reorganizar a rota de ensino. Nesse sentido, Perrenoud (2013) destaca que ensinar é, essencialmente, "agir na urgência e decidir na incerteza". Ao romper com a previsibilidade das aulas puramente expositivas e adotar uma postura dialógica, o docente renuncia ao controle absoluto do processo e passa a atuar como um orquestrador de situações de aprendizagem. Essa postura demanda uma regulação contínua, fundamentada na avaliação formativa, e a habilidade de ajustar o planejamento em tempo real a partir das dúvidas e das interações dos estudantes, transformando a incerteza em uma oportunidade pedagógica para a construção do conhecimento.

Por fim, a transposição dessa fundamentação para o cenário prático da sala de aula contemporânea foi norteadas pelas Metodologias Ativas. Bacich e Moran (2015) defendem que essas estratégias visam colocar o estudante no centro do processo, utilizando a tecnologia não como um fim em si mesma, mas como suporte para a personalização e o engajamento. Essa abordagem dialoga diretamente com a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (2003), que preconiza a necessidade de ancorar novos conceitos matemáticos aos conhecimentos prévios, os subsunçores, já existentes na estrutura cognitiva do estudante.

Recentemente, Bezerra et al. (2024) destacam que a convergência entre metodologias ativas e aprendizagem significativa é o que sustenta a autonomia do aluno na educação moderna, permitindo que ele relacione a abstração matemática com problemas reais da sociedade. Assim, utilizou-se ferramentas de autoria com estratégias inovadoras para fomentar o aprendizado ativo e preparar os licenciandos para os "desafios de uma sala de aula inovadora" (BACICH; MORAN; PIMENTA, 2015). Dessa forma, a disciplina não apenas discutiu a teoria, mas vivenciou-a configurando um objeto de estudo analisado sob a perspectiva qualitativa de um relato de experiência docente.

A mediação pedagógica na Educação a Distância (EaD) ganha características próprias por ocorrer em ambientes virtuais, exigindo novas formas de interação, acompanhamento e construção do conhecimento. Segundo Moran (2026), a EaD exige uma mediação mais planejada e diversificada, pois o professor não está fisicamente presente, devendo usar múltiplos recursos para manter o engajamento.

A mediação pedagógica na Educação a Distância (EaD) apresenta características específicas que a diferenciam do ensino presencial, sobretudo pela centralidade das tecnologias e pela necessidade de maior planejamento e intencionalidade nas interações. Nesse contexto, destaca-se, em primeiro lugar, a intencionalidade pedagógica clara, que implica a organização cuidadosa das ações didáticas, com objetivos bem definidos, seleção adequada de conteúdos e estratégias coerentes com a proposta formativa. De acordo com Moran (2026), na EaD o processo de ensino-aprendizagem exige maior estruturação, uma vez que o professor precisa antecipar caminhos, orientar o estudante e propor atividades

que favoreçam a construção do conhecimento mesmo na ausência do contato presencial.

Outro aspecto fundamental é o uso de tecnologias digitais, que constituem o principal meio de mediação entre professores, alunos e conteúdos. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), fóruns, videoaulas, plataformas interativas e recursos multimídia funcionam como instrumentos que viabilizam a comunicação e a aprendizagem. Conforme aponta Belloni (2009), a EaD é caracterizada por uma mediação múltipla, na qual as tecnologias não apenas transmitem informações, mas também estruturam as formas de interação e aprendizagem.

A comunicação constante também é uma característica essencial da mediação pedagógica na EaD. Diferentemente do ensino presencial, em que a interação ocorre em tempo real, na EaD é necessário garantir canais permanentes de diálogo, como fóruns de discussão, chats, mensagens e feedbacks frequentes. Essa comunicação contínua contribui para reduzir a sensação de isolamento do aluno, além de orientar seu percurso formativo. Nesse sentido, o feedback assume papel central, pois permite ao estudante compreender seus avanços e dificuldades, favorecendo a aprendizagem significativa.

Além disso, a mediação pedagógica na EaD deve promover o estímulo à autonomia e à autorregulação da aprendizagem. O estudante precisa desenvolver a capacidade de organizar seu tempo, gerenciar suas atividades e assumir uma postura ativa diante do processo educativo. O professor, como mediador, atua incentivando essa autonomia por meio de orientações claras, propostas desafiadoras e acompanhamento sistemático.

Por fim, destaca-se a promoção da aprendizagem colaborativa, que valoriza a interação entre os estudantes como elemento central do processo educativo. Mesmo em ambientes virtuais, é possível desenvolver atividades em grupo, debates e trocas de experiências que enriquecem a aprendizagem. A colaboração permite que os alunos construam conhecimentos de forma coletiva, compartilhem diferentes perspectivas e desenvolvam competências sociais e cognitivas. Nessa direção, a mediação pedagógica deve criar condições para que essas interações ocorram de maneira significativa, fortalecendo o caráter participativo da EaD.

Dessa forma, a mediação pedagógica na educação a distância configura-se como um processo complexo e intencional, que articula tecnologias, comunicação, autonomia e colaboração, com o objetivo de promover uma aprendizagem ativa e significativa. Trata-se de uma prática que exige planejamento criterioso, definição clara de objetivos educacionais e a escolha de estratégias didáticas coerentes com o perfil dos estudantes e com as especificidades do ambiente virtual. Nesse sentido, o papel do professor ultrapassa a simples transmissão de conteúdos, assumindo a função de orientador, facilitador e incentivador do processo de aprendizagem.

Além disso, essa mediação demanda o uso crítico e pedagógico das tecnologias digitais, não apenas como ferramentas de acesso à informação, mas como instrumentos que possibilitam a interação, a construção coletiva do conhecimento e o acompanhamento contínuo do estudante. A comunicação, por sua vez, precisa ser constante, clara e significativa, contribuindo para o engajamento dos alunos e para a redução das distâncias simbólicas próprias da EaD.

### **3. PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A experiência foi estruturada sob uma lógica helicoidal de aprendizagem, na qual os conceitos são revisitados e aprofundados progressivamente, partindo da desconstrução de paradigmas tradicionais até a proposição de práticas inovadoras. O cronograma foi organizado em uma carga horária intensiva de três semanas, o que exigiu um desenho didático preciso para equilibrar densidade teórica e aplicabilidade prática.

O currículo foi dividido em três unidades fundamentais: a Unidade I focou na reflexão crítica sobre a postura docente, contrastando práticas autoritárias com abordagens crítico-dialógicas; a Unidade II aprofundou os fundamentos da mediação e as tipologias do contrato didático; e a Unidade III culminou na aplicação prática por meio de metodologias ativas e da aprendizagem significativa. Essa organização permitiu que o licenciando construísse um percurso reflexivo, saindo da condição de observador para a de propositor de práticas pedagógicas.

### **3.1. Estratégias Didático-pedagógicas e Recursos Digitais**

A disciplina foi operacionalizada sob a perspectiva da Educação Online Híbrida, que, segundo Bacich e Moran (2015), integra diferentes tempos, espaços e tecnologias para favorecer o aprendizado. A arquitetura pedagógica utilizou os seguintes recursos:

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle):** Atuou como o núcleo organizacional e repositório científico. Nele, foram disponibilizados textos semanais, como o estudo sobre a tipologia do contrato didático de Borba, Lima e Cavalcanti

(2024), e recursos multimodais, incluindo vídeos sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

- **Padlet como Espaço de Autoria:** A ferramenta foi utilizada em vários momentos estratégicos. Primeiramente, como um "Mapa Interativo" para a apresentação dos estudantes, visando a quebra da frieza tecnológica e a criação de um senso de comunidade. Posteriormente, serviu como um mural colaborativo para a construção de propostas de Metodologias Ativas, permitindo a visualização coletiva das produções.
- **Encontros Síncronos e Mediação Audiovisual:** Realizados via webconferência, esses momentos foram dedicados à exposição dialogada e ao "fechamento" de conceitos-chave. A utilização de vídeos educativos serviu para diversificar as linguagens de aprendizagem, atendendo aos diferentes perfis cognitivos dos estudantes e facilitando a ancoragem de conceitos complexos (AUSUBEL, 2003).

### **3.2. O Papel do Docente e dos Estudantes e as Interações na EAD**

A dinâmica da disciplina rompeu com a lógica da "educação bancária". Como docente, assumi o papel de **professora-mediadora**, atuando como facilitadora do processo e curadora de conteúdos, em consonância com as ideias de Moran (2013). O objetivo foi criar um ambiente de provocação intelectual em que o estudante pudesse exercer o seu protagonismo.

As interações pedagógicas ocorreram de forma multimodal:

1. **Síncronas:** Espaços de debate direto sobre os obstáculos e as potencialidades de uma "sala de aula democrática", onde a

fala dos licenciandos foi priorizada para refletir sobre o papel do professor na promoção da democracia escolar (GODOI; ROSMANN; BENVENUTTI, 2024).

2. **Assíncronas:** Atividades de análise crítica e postagens colaborativas. A assincronia permitiu o tempo necessário para a reflexão profunda e a maturação dos conceitos antes da socialização no Padlet e Nearpod.

3. **Feedback Processual:** O acompanhamento não se limitou à correção final, mas ocorreu durante o desenvolvimento das tarefas, especialmente nas orientações sobre a análise crítica da Unidade II, garantindo que o diálogo docente-aluno fosse uma constante pedagógica.

### **3.3. Instrumentos de Acompanhamento e Avaliação**

A avaliação foi compreendida como um processo formativo e contínuo, utilizando instrumentos que evidenciassem tanto a apropriação teórica quanto a capacidade de transposição didática:

- **Engajamento nos Murais Digitais:** A participação ativa e a interação entre os pares no Padlet foram monitoradas como indicadores de colaboração e construção coletiva do conhecimento.
- **Atividade Avaliativa 1 (Texto Analítico-Reflexivo):** Os estudantes produziram uma síntese (de 1 a 2 páginas) articulando as leituras da semana com suas próprias trajetórias escolares. O foco foi a crítica ao ensino tradicional de Matemática e a defesa de práticas dialógicas.

- **Atividade Avaliativa 2 (Planejamento Prático):** No encerramento da disciplina, os estudantes deveriam propor uma intervenção real para a Educação Básica. O desafio consistia em relacionar um conteúdo matemático específico (ex: operações com frações ou geometria) a uma metodologia ativa (ex: gamificação, sala de aula invertida ou rotação por estações), demonstrando a aplicação dos conceitos de aprendizagem significativa de forma inovadora (BEZERRA *et al.*, 2024).

#### **4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E DESENHO DIDÁTICO**

O presente trabalho configura-se como um Relato de Experiência de caráter qualitativo e descritivo. Sob a perspectiva da Pesquisa sobre a Prática Docente, o docente-pesquisador atua simultaneamente como agente e observador do processo educativo, utilizando a reflexão crítica para analisar as interações e os resultados obtidos em sua própria intervenção.

Entende-se Relato de Experiência entendido como um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação, cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Assim, o relato de experiência busca não apenas descrever o vivido, mas também conferir-lhe significado por meio de uma análise acadêmico-científica. Para isso, realiza uma aplicação crítico-reflexiva, sustentada por fundamentos teóricos e metodológicos que

permitem compreender e valorizar o processo narrado (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Para a construção desta análise, foram utilizados três instrumentos principais de coleta de dados: a observação participante durante os encontros síncronos; a análise documental das produções autorais dos estudantes nos ecossistemas digitais (Padlet e Nearpod); e a análise de conteúdo dos textos analíticos produzidos pelos licenciandos. Os dados levantados foram tratados sob a ótica da hermenêutica crítica, confrontando a produção empírica dos alunos com o referencial teórico de Freire (2019), Becker (2012) e Ausubel (2003).

Os dados que subsidiam este relato foram gerados a partir de um desenho didático intencionalmente planejado para materializar os pressupostos da educação mediadora. Visando romper com a passividade da aula expositiva e transformar as interações síncronas em reais espaços de investigação, as aulas foram estruturadas a partir de cinco dispositivos interativos principais, que serviram tanto como estratégias de ensino quanto como instrumentos de coleta de dados:

1. Mapeamento e Acolhimento (Padlet - Mapa Interativo): Utilizado no primeiro encontro como "quebra-gelo", onde cada estudante registrou seu nome, profissão e localização geográfica, criando uma cartografia visual da turma.
2. Rodas de Vozes Digitais (Padlet - Mural): A partir da provocação "O que é, para você, uma sala de aula democrática?", os licenciandos foram desafiados a sintetizar

suas concepções por meio de uma ideia-chave e de uma metáfora, promovendo o pensamento abstrato e crítico.

3. Resgate de Memórias Educativas (Padlet - Narrativas): Atividade interativa que solicitou o relato de uma experiência (real ou imaginária) em que o diálogo foi fundamental no processo de ensino-aprendizagem de Matemática, visando à reflexão sobre a prática docente vivida.
4. Sondagem em Tempo Real (Nearpod - Quiz): Aplicação de um questionário interativo durante a aula síncrona para verificar a apropriação instantânea de conceitos complexos (como Contrato Didático e Aprendizagem Significativa), permitindo ajustes imediatos na mediação pedagógica.
5. Laboratório de Transposição Didática (Padlet - Metodologias Ativas): Atividade em que os estudantes deviam selecionar uma metodologia ativa (ex: PBL, Sala de Aula Invertida, Gamificação), articulá-la a um conteúdo matemático específico da Educação Básica e propor uma aplicação prática.

## **5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA EXPERIÊNCIA**

A análise desta experiência permitiu identificar como a articulação entre ferramentas de interatividade e fundamentação teórica possibilitou uma ruptura com o modelo tradicional de ensino de Matemática. A discussão organiza-se em torno das evidências de engajamento, das aprendizagens construídas e dos desafios enfrentados.

### **5.1. Evidências de Resultados: Engajamento, Interatividade e Transposição Didática**

O engajamento dos estudantes ao longo da disciplina foi evidenciado pela fluidez e qualidade das produções nos murais do Padlet e pela interação dinâmica via Nearpod. A integração dessas ferramentas digitais confirmou que a tecnologia, quando submetida à intencionalidade pedagógica, potencializa o engajamento e a socialização do conhecimento (MORAN, 2013), permitindo que os licenciandos transpusessem conceitos abstratos para o cotidiano escolar.

A eficácia das intervenções síncronas ficou evidente logo na construção do mapa interativo (Atividade 1), que revelou a diversidade da turma e encurtou as distâncias geográficas e afetivas inerentes à EAD. Ao avançarmos para as Rodas de Vozes Digitais (Atividade 2), o engajamento atingiu uma camada mais profunda de abstração. Ao serem solicitados a criar metáforas para a "sala de aula democrática", surgiram respostas significativas que fugiram do senso comum. Estudantes descreveram a sala de aula não mais como um "teatro onde só o professor fala", mas através de metáforas como "uma orquestra onde todos afinam seus instrumentos juntos" ou um "vai e vem, uma troca de conhecimentos". Essas construções metafóricas comprovam a internalização dos conceitos de Freire (2019) sobre a dialogicidade.

Ainda no âmbito dos encontros síncronos, o uso do Nearpod no segundo encontro atuou como um "termômetro de aprendizagem" e um dispositivo de mediação em tempo real. A ferramenta permitiu coletar feedbacks instantâneos e realizar sondagens que guiaram o debate sobre a docência crítica, permitindo aos alunos expressar dúvidas e percepções no exato momento em que os conceitos eram discutidos. Essa dinâmica demonstrou que a temática da "sala de aula democrática" ressoou profundamente com as trajetórias prévias

dos licenciandos. Como destacam Godoi, Rosmann e Benvenuto (2024), a criação desses espaços dialógicos em ambientes virtuais rompe com a passividade e permite que o estudante se perceba como coautor do processo educativo.

Complementarmente, a dimensão narrativa e reflexiva foi aprofundada por meio dos murais colaborativos do Padlet, amplamente elogiados pela turma por fomentarem uma comunidade de aprendizagem e quebrarem o isolamento característico da EAD (MORAN, 2013). Um resultado contundente emergiu da Atividade 3 (Resgate de Memórias), através do mural intitulado "Relate uma experiência real ou imaginária em que o diálogo foi o fio condutor". Esse espaço revelou-se um potente instrumento de investigação-formação. Ao narrarem experiências mediadas pelo diálogo, os estudantes vivenciaram o que Becker (2012) denomina de "tomada de consciência" sobre os modelos pedagógicos por eles experienciados.

Muitos desses relatos trouxeram marcas de uma educação autoritária no ensino da Matemática, caracterizada pela inexistência do diálogo, trazendo à tona a superação de traumas com a disciplina. Relatos apontaram que o momento de virada na aprendizagem ocorreu quando um professor, em vez de focar apenas no resultado final de um cálculo, perguntou: "Como você pensou para chegar até aqui?".

Sob a luz de Freire (2019), a análise dessas narrativas permitiu aos licenciandos identificar que a ausência de dialogicidade em salas de aula de exatas não é apenas uma falha metodológica, mas uma postura epistemológica que nega o aluno como sujeito do conhecimento. Dessa forma, essa tomada de consciência,

compartilhada publicamente no mural, permitiu que os estudantes iniciassem a projeção do perfil de "professor-mediador" que desejam assumir, articulando a teoria da mediação de Vygotsky (2007) com as demandas da prática docente cotidiana.

## **5.2. Aprendizagens Percebidas e Consolidação Teórica: Da Epistemologia à Prática Matemática**

A análise das produções e debates revelou uma evolução significativa na compreensão dos fundamentos teóricos aplicados ao ensino da Matemática. Observou-se que a utilização de ferramentas como o Padlet e o Nearpod superou o mero "uso de tecnologia" para se constituir como uma estratégia de Metodologia Ativa, permitindo aos licenciandos a transposição de discussões abstratas para propostas de intervenção real. Esse processo de consolidação teórica estruturou-se em dois pilares fundamentais:

O primeiro pilar refere-se à Aprendizagem Significativa, de David Ausubel (2003). Houve um claro amadurecimento na percepção de que o conteúdo matemático não deve ser tratado de forma isolada ou puramente mecânica, mas ancorado em conhecimentos prévios, tornando o saber matemático funcional e relevante. Essa transposição didática atingiu seu ápice na terceira semana, durante a Atividade 5 (Laboratório de Transposição Didática). Ao receberem a instrução restrita de tempo (10 a 15 minutos) para relacionar uma metodologia ativa a um conteúdo de Matemática da Educação Básica, os licenciandos demonstraram alta capacidade criativa e rigor pedagógico. Como resultado concreto dessa prática, destacaram-se propostas como:

- Gamificação articulada a frações: onde licenciandos propuseram a criação de jogos de tabuleiro digitais com desafios de soma e subtração de frações para avançar de fase;
- Sala de Aula Invertida articulada à Geometria: propondo que os alunos buscassem formas geométricas em suas casas antes da aula, para posterior debate sobre cálculo de áreas;
- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Educação Financeira: trazendo situações cotidianas de compras a prazo para calcular juros simples e compostos.

Esses exemplos tangíveis evidenciam que os estudantes superaram a barreira teórica, compreendendo que a tecnologia e a metodologia ativa devem estar a serviço da resolução de um problema matemático concreto (BACICH; MORAN; PIMENTA, 2015). Comprovaram, assim, que o engajamento e a autonomia são frutos de uma mediação que coloca o aluno no centro (BEZERRA et al., 2024), evidenciando a indissociabilidade entre o como ensinar e o o que ensinar.

O segundo pilar central foi a apropriação do conceito de Contrato Didático (BORBA; LIMA; CAVALCANTI, 2024). Do ponto de vista da avaliação formativa, a Atividade 4 no Nearpod permitiu identificar pontualmente quais regras desse contrato ainda geravam confusão. Essa percepção imediata possibilitou à docente retomar a explicação na mesma aula, o que não seria viável em fóruns assíncronos tradicionais. A partir dessa intervenção, os licenciandos compreenderam as dinâmicas implícitas e explícitas que regem a relação ensino-aprendizagem, reconhecendo que uma "sala de aula democrática" exige a negociação constante desses pactos para

promover o respeito ao erro (BECKER, 2012). Esse entendimento foi aprofundado nos debates sobre a docência, onde os estudantes identificaram:

**Potencialidades:** A principal potência reside na "escuta sensível". Conforme apontam Godoi, Rosmann e Benvenuti (2024), a construção de espaços dialógicos críticos permite que o aluno perca o medo do erro matemático, tornando as regras de aprendizagem transparentes e justas através de um contrato bem mediado.

**Obstáculos:** Emergiu a preocupação com o "cumprimento do cronograma" e a rigidez de sistemas tradicionais. No entanto, a discussão evoluiu para a compreensão de que a democracia na escola é promovida quando o professor subverte a lógica da transmissão e assume a curadoria de experiências que respeitem a autonomia do educando (FREIRE, 2019).

O elogio unânime dos estudantes à dinâmica das atividades reforça que a mediação adequada transforma os ambientes virtuais em espaços de afetividade e construção coletiva. Dessa forma, a experiência demonstrou que a evolução do pensamento epistemológico permitiu a construção de uma identidade docente mais alinhada à inovação, superando visões puramente tecnicistas da Matemática.

### **5.3. Desafios, Limites e o Enfrentamento do Tecnicismo: Reflexões Críticas**

Apesar dos resultados positivos, a experiência revelou obstáculos inerentes à formação docente em modelos intensivos. O principal desafio residiu na densidade teórica a ser processada em apenas três semanas. A transposição de discussões filosóficas complexas,

como a crítica de Becker (2012) aos modelos epistemológicos e a pedagogia de Freire (2019) para a aplicação prática imediata na Matemática exigiu um esforço cognitivo elevado dos licenciados.

Emergiu, como limite pedagógico, a persistente visão tecnicista e fragmentada da Matemática, herdada das vivências dos estudantes na educação básica. Isso significa que muitos estudantes chegam à formação (especialmente na EaD ou no ensino superior) trazendo uma concepção construída ao longo da educação básica: a Matemática é vista como um conjunto de fórmulas, regras e procedimentos que devem ser memorizados e aplicados mecanicamente, sem necessariamente compreender seus significados. Essa visão tecnicista reduz a disciplina a técnicas, enquanto a fragmentação impede que o aluno perceba conexões entre os conteúdos e sua relação com a realidade.

Muitos ainda lutam contra a concepção da disciplina como um conjunto de regras prontas, o que torna o processo de adotar uma postura dialógica e mediadora uma "desconstrução" constante. Essa "luta" representa a dificuldade de abandonar hábitos profundamente enraizados, como esperar respostas únicas, depender do professor como fonte exclusiva de saber ou evitar questionamentos mais críticos. O desafio reside, portanto, no tempo de maturação necessário para essa mudança de paradigma.

Nesse contexto, adotar uma postura dialógica e mediadora implica um processo de "desconstrução". Ou seja, não se trata apenas de aprender novos conteúdos, mas de rever crenças, atitudes e formas de pensar a aprendizagem. O estudante precisa passar de uma posição passiva para uma postura ativa, reflexiva e participativa — o que demanda tempo e acompanhamento pedagógico consistente.

Nesse sentido, o papel da docente como mediadora foi crucial para sustentar a reflexão crítica diante da pressão pelo conteúdo técnico. Através de *feedbacks* processuais e incentivo à autoria, buscou-se mostrar que a democracia na sala de aula é, antes de tudo, uma escolha política e pedagógica (FREIRE, 2019). Como apontam Godoi, Rosmann e Benvenuti (2024), pensar a docência em espaços dialógicos exige que o professor de Matemática se reconheça como um agente de transformação, enfrentando as limitações do tempo e da estrutura para promover uma formação humana e crítica.

## **6. REFLEXÕES DOCENTES E IMPLICAÇÕES FORMATIVAS**

A experiência descrita nesta disciplina de Seminários de Pesquisa e Prática III permitiu consolidar aprendizagens profissionais fundamentais sobre a docência no ensino superior e na modalidade a distância. A principal reflexão construída foi a necessidade de manter a coerência entre o discurso pedagógico e a prática docente. Ao propor uma "sala de aula democrática", foi imperativo exercer uma "docência da escuta", em que o professor deixa de ser o detentor do saber para se tornar um mediador efetivo, conforme preconizado por Bacich e Moran (2015).

Nesse processo, a maior aprendizagem profissional foi a percepção de que, mesmo diante de um cronograma intensivo, é possível promover rupturas epistemológicas significativas. Isso ocorre quando a mediação é constante e apoiada por instrumentos digitais de autoria que tiram o estudante da passividade. Como docente, aprendi a flexibilizar o tempo pedagógico para priorizar o diálogo, elemento essencial para fortalecer o vínculo afetivo e intelectual do grupo na modalidade a distância.

As contribuições desta experiência para outros docentes da Licenciatura em Matemática residem na oferta de um roteiro prático sobre como integrar a Educação Humanista de Paulo Freire com a Inovação Tecnológica das Metodologias Ativas em cursos de exatas. Demonstra-se que a Matemática pode e deve ser um espaço de debate crítico-dialógico, onde as ferramentas digitais não são meros acessórios técnicos, mas "pontes" para a construção do conhecimento coletivo e para a humanização do ensino (MORAN, 2013).

Em última análise, as implicações formativas desta atuação docente sugerem que a formação de professores de Matemática ganha robustez quando o licenciando vivencia, na prática, as metodologias que deverá aplicar na Educação Básica. Mudar a maneira de compreender a Matemática envolve um processo gradual, que depende de experiências significativas, mediação qualificada e oportunidades contínuas de reflexão. É um percurso formativo que exige paciência tanto do professor quanto do aluno, pois implica a construção de uma nova relação com o conhecimento — mais crítica, integrada e significativa. Ao vivenciar o protagonismo e a mediação dialógica, o futuro professor torna-se mais preparado para enfrentar os desafios de uma escola plural, democrática e em constante transformação tecnológica.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel; PIMENTA, Sílvia. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-

prática. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARWALD, Giani Mariza Britzius. **Guia Didático do Aluno:** Seminários de Pesquisa e Prática III. Pelotas: IFSUL, 2025.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento.** 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância.** 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

BEZERRA, Erich Teles *et al.* Metodologias ativas e aprendizagem significativa: estratégias para promover o engajamento e a autonomia dos alunos no processo educacional. **Revista Foco**, v. 17, n. 10, p. e6361, 2024.

BORBA, V. M. de L.; LIMA, A. P. de A. B.; CAVALCANTI, J. D. B. Tipologia do Contrato Didático: um estudo teórico. **Bolema**, Rio Claro, v. 38, e230056, 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 74. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

GODOI, Evandro de; ROSMANN, Márcia Adriana; BENVENUTTI, Leonardo Matheus Pagani. Pensar a docência em espaços dialógicos críticos: reflexões a partir das leituras de Paulo Freire. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 23, n. 1, p. 248-257, 2024.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas.** (2015). Disponível em: [https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em março de 2026.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional.** v. 17, n. 48, p.60-77, Out/Dez. 2021. Disponível em <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/9010/6134>. Acesso em abril de 2026.

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar:** agir na urgência, decidir na incerteza. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SOUZA, Rafaella Jovanovich de; MURARO, Darcisio Natal. A educação democrática nas perspectivas de Freire e Teixeira no enfrentamento do autoritarismo conservador do capital. **Educação em Análise,** Londrina, v. 8, n. 1, p. 195–212, 2023.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

---

<sup>1</sup> Professora titular do Instituto Federal Sul-rio-grandense. E-mail:

[acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Professora coordenadora do curso de Licenciatura em Matemática EaD. Instituto Federal Sul-rio-grandense. E-mail:

[acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

