

# I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Mediação didático-pedagógica em contextos  
formativos de professores de matemática na  
modalidade a distância

Zenilda Botti Fernandes

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red  
iberoamericana  
de docentes



formaciónib))

# **MEDIAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA EM CONTEXTOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Zenilda Botti Fernandes

Universidade Federal do Pará

zbottif@gmail.com

## **Resumo**

Essa comunicação tem por objetivo analisar e refletir sobre o processo de mediação didático-pedagógica no curso de formação de professores de Matemática a Distância da Universidade Federal do Pará (UFPA). Para isso, adotei a abordagem histórico-dialética como referencial teórico na composição dos dados, oriundos de fontes bibliográficas, documentais e orais. Mediante a análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC, 2004), constatei que seus pressupostos estão embasados no modelo construtivista, cabendo ao aluno o papel de construir conhecimento por meio de interações interpessoais e grupais, de acordo com o que preconizou Vygotsky (1987). O referencial esboçado no PPC e o realizado no cotidiano do curso, revelaram os desafios e as possibilidades engendradas pela EaD nos modos e dinâmicas que caracterizaram avanços e permanências que estiveram presentes nas atitudes dos seus professores formadores e dos tutores presenciais. Nesse sentido, o processo formativo se intensificou por meio da autoaprendizagem, da interaprendizagem e do intercâmbio (Moran, 2000), ratificando a importância da abordagem da mediação na perspectiva dialética. Entretanto, é necessária uma vigilância epistemológica para problematizar a tecnologia utilizada em contextos de EaD para que esteja a serviço de um processo educacional formativo amplo e solidamente firmado em referenciais teórico-práticos, e não apenas como um recurso em si mesmo. Os resultados da pesquisa apontaram que a mediação didático-pedagógica no âmbito do curso ficou restrita aos tutores presenciais e ao guia didático, haja vista as condições limitantes da região amazônica em relação às TIC's como ferramentas de integração e construção do conhecimento. Portanto, essa investigação é relevante por se situar na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência em Matemática uma vez que os modos de ensinar e aprender têm implicações significativas na prática pedagógica do futuro professor.

## **1. Introdução**

Essa comunicação faz parte da investigação situada na área da Educação Matemática realizada no doutorado, cujo objetivo é analisar e refletir sobre o processo de mediação didático-pedagógica no curso de formação de professores de Matemática a Distância da UFPA, ofertado em consórcio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e com o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) para a produção do material didático utilizado no curso. O Programa é mantido pelo governo federal que articula as instituições de ensino superior e os governos estaduais e municipais com vistas a atender às demandas locais por educação superior, por meio da educação a distância.

O curso de Licenciatura em Matemática pesquisado, é oferecido em dez blocos de disciplinas semestrais, com um encontro semanal presencial, sob a orientação de um tutor presencial. O professor formador orienta as ações da disciplina remotamente a

partir da UFPA por meio de encontros semestrais presenciais de planejamento, pela plataforma Moodle e pelo e-mail.

Para melhor identificação dos objetivos propostos, estruturei o texto na seguinte ordem: num primeiro momento introduzo a temática contextualizando brevemente a pesquisa. Em segundo, faço uma síntese dos referenciais teóricos sobre mediação na perspectiva didático-pedagógica. Em terceiro, trato dos fundamentos metodológicos da pesquisa e em quarto, apresento os resultados da pesquisa, e por último, as considerações aproximativas.

## 2. Fundamentos teóricos

As práticas da mediação sempre existiram nas sociedades por estarem ligadas a situações conflituosas nos diferentes lugares e espaços ao longo da história, nas quais a pessoa do mediador atua para colocar termo ou buscar o consenso na solução de problemas. Essa presença diversificada da mediação tem constituído um caleidoscópio de sentidos e significados produzidos por lentes teóricas que sinalizam os movimentos e a dinâmica contraditória da realidade a partir de um olhar específico para cada área de conhecimento.

Vázquez (2011) contribui com o debate afirmando que o processo de mediação passa necessariamente pela relação teoria-prática “na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação” (p. 207). Portanto, o ponto de partida para discutir mediação como categoria didático-pedagógica, está no pressuposto de que a práxis educativa se constitui numa prática social, e como tal, é orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, que pressupõe uma relação teoria-prática. Nesse sentido, o processo formativo deve possibilitar ao homem constituir-se como sujeito histórico a agir sobre a realidade, mediada por instrumentos e signos produzidos culturalmente, conforme preconizou Vygotsky (1987).

Assim definida, a mediação assume papel central nos processos de ensinar e aprender, podendo ser comparada a uma construção alicerçada em recursos tecnológicos, materiais didáticos diversificados e por sujeitos que interagem e se comunicam com o apoio dos recursos tecnológicos. Desta perspectiva, o “didático-pedagógico” se efetiva pela via da mediação em contraponto ao que historicamente (ainda) vem sendo enfatizado nos cursos de formação de professores e praticado nas salas de aula ao polarizar o ensino na pessoa do professor como transmissor do conhecimento como atividade central na sala de aula.

Moran (2000) assume que a mediação didático-pedagógica está relacionada com “a atitude, o comportamento do professor com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem - não uma ponte estática, mas uma ponte ‘rolante’, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos” (p. 166). O autor sintetiza essas novas relações como autoaprendizagem, interaprendizagem e intercâmbio, ratificando a importância da abordagem da mediação na perspectiva dialética.

No caso da EaD, o professor formador e o tutor presencial somam-se aos alunos, aos recursos didáticos e o suporte tecnológico para ‘estar entre’ ‘estar com’ e ‘estar para’. Outrossim, a passagem do plano imediato em que se encontra o aluno, para o polo mediato onde se encontra o professor, é permeado pelas diferenças de conhecimento e de experiências de um e de outro, mas que se entrelaçam no esforço de ambos, auxiliados por recursos diversificados e a metodologia dialética, criando novas possibilidades de problematização e construção de novos saberes, superando a visão fragmentada da realidade, em perspectiva de transformação.

A mediação dialética coloca em evidência o licenciando no papel de sujeito, de aprendiz, de ator, ao participar ativamente e com responsabilidade, o que lhe cabe na busca por aprender e alcançar os objetivos que se propôs. Posto que aprender é um processo inalienável, em que participam conjuntamente alunos e professores, é como disse Freire

(1981), "ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo" (p. 23). Da mesma forma, Perez e Castillo (1999) acentuam os papéis de alunos e professores nesse âmbito: "a mediação pedagógica busca abrir um caminho a novas relações do estudante com os materiais, com o próprio contexto, com outros textos, com seus companheiros de aprendizagem, incluído o professor, consigo mesmo e com seu futuro" (p. 10).

### 3. Fundamentos Metodológicos

Para o desenvolvimento da pesquisa adotei os fundamentos teórico-metodológicos da abordagem histórico-dialética, de acordo com a assertiva de Fiorentini & Lorenzato (2009), por considerá-la adequada ao estudo sobre formação de professores, um processo dinâmico, crítico e transformador, que tem na mediação seus fundamentos ontológicos e epistemológicos, cujos pressupostos consideram o contexto histórico, o núcleo central para a compreensão e a interpretação da realidade social, e neste caso específico, os significados dos fenômenos formativos.

Busquei na modalidade qualitativa em Bogdan & Biklen (1994) os referenciais para realizar a investigação pelo fato de propiciar a inserção do pesquisador no ambiente da pesquisa e possibilitar a descrição e a análise de cada aspecto em sua riqueza e no que é relevante para a composição dos dados em sua processualidade e não apenas em seus resultados.

Utilizei a entrevista semiestruturada e a análise documental para o processo de coleta de dados por considerá-los importantes parâmetros que contou com as falas dos professores formadores e dos tutores presenciais e das fontes documentais que compuseram o arcabouço legal e pedagógico do curso. O procedimento utilizado para a categorização e interpretação dos dados foi a técnica de análise de conteúdo, a partir do que propôs Bardin (2011) em três polos cronológicos: a preanálise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

Os sujeitos da pesquisa formaram dois grupos compostos por cinco professores formadores (PF) - vinculados ao quadro de servidores efetivos da UFPA, e cinco tutores presenciais (TP) que atuaram nos municípios/polos nas áreas específica e pedagógica do curso e foram selecionados intencionalmente por constituírem casos ricos em informações pelo fato de estarem inseridos no maior número de disciplinas e polos, onde o curso foi ofertado. Em todo o percurso da investigação tomei os cuidados éticos dos procedimentos utilizados com pesquisas que envolvem seres humanos.

### 4. Resultados da pesquisa

Nos termos dessa comunicação, apresento os resultados da pesquisa que enfatizaram o modo como os professores formadores e os tutores presenciais perceberam os traços próprios e específicos das mediações no desenvolvimento do seu trabalho no curso. Para isso apresento as análises das entrevistas e dos documentos, tecendo reflexões e fazendo inferências oriundas dos conteúdos expressos, sem ter a pretensão de esgotar as possibilidades de novas interpretações.

As manifestações dos tutores presenciais sobre seus papéis junto aos alunos, indicam uma avaliação afirmativa, pois além do conhecimento, se viram por inteiro com a responsabilidade de responderem por vários papéis, posto que se tornaram as referências do curso, o que evidencia o alargamento e o fracionamento da função docente exercida pelo tutor, no contexto da EaD. Segundo Belloni (2006), esse processo ocorre em três grandes grupos de tarefas: "o primeiro é responsável pela concepção e realização dos cursos e materiais; o segundo assegura o planejamento e a organização da distribuição de materiais e da administração acadêmica; e o terceiro responsabiliza-se pelo acompanhamento do estudante durante o processo de aprendizagem" (p. 84).

As narrativas dos professores formadores, de um modo geral, estiveram mais centradas nas questões didáticas, na orientação dos conteúdos e seu domínio junto aluno. Destacam questões como a necessidade de estudar o material e a ética profissional, ratificando outros posicionamentos sobre a desconfiança no trabalho do tutor presencial. Percebo aqui, uma tendência na abordagem do papel tradicional do professor quanto à exigência dos saberes dos conteúdos, ao mesmo tempo em que ignoram a relação subjetiva que existe do tutor presencial com os alunos.

Nesse sentido, as percepções de ambos, tutores e professores formadores, do meu ponto de vista estão coerentes com o que estabelece o Projeto Pedagógico do Curso - PPC (2004), para o sistema de tutoria e o papel do tutor na educação a distância como sendo “a figura que estabelece o vínculo mais próximo do aluno seja presencialmente ou à distância, tanto do ponto de vista dos conhecimentos como do ponto de vista das atitudes do aluno perante o estudo. [...]. É competência da tutoria as orientações acadêmicas e as não acadêmicas.” (p. 16)

Outro ‘ingrediente’ do processo mediacional é o material didático, que sempre ocupou um lugar de destaque nos cursos a distância por reunir diversos recursos analógicos e digitais para contribuir na comunicação e na interatividade dos processos de ensinar e aprender, conforme Pretti (2010).

No âmbito do curso, os resultados da pesquisa apontaram que as mediações não ficaram restritas ao material impresso, mas tiveram preponderância sobre os demais recursos, uma vez que a conexão da internet atendeu apenas 50% das necessidades dos alunos. As usabilidades da internet ficaram no nível da abordagem do tipo *broadcast*, conforme teorização de Valente (2010) “quando não há interação entre professor e aluno, recaindo no material impresso a sua ênfase, ocorrendo, segundo o autor, um pseudointeração” (p. 31). O material a que me refiro são os Guias Didáticos dos conteúdos das disciplinas, organizados em sua maioria por professores conteudistas de outra região do país, e foram mantidos sem revisão desde o ano de 2008.

Os guias não contemplam os elementos culturais da região amazônica, além de apresentarem informações defasadas que remontam à década de 1980. Por esta razão, considero que houve uma similitude aproximativa com o paradigma industrial que conta com os manuais e os livros didáticos para a definição sobre os métodos de ensinar e avaliar, o que não condiz com os princípios e a evolução das tecnologias atuais e o referencial teórico do PPC que apregoa o construtivismo como base para a formação dos alunos.

Portanto, os modos de ação das tutorias permeando a práxis e a mediação didático-pedagógica, vão constituindo lenta e progressivamente os processos formativos. Assim entrelaçados, os conteúdos específicos da Matemática, os pedagógicos, as posturas ético-valorativas e as experiências diversificadas, buscam ultrapassar o modelo de racionalidade técnica que tem predominado nos cursos de formação de professores de Matemática.

## 5. Considerações Aproximativas

O objetivo proposto para esta comunicação diz respeito à análise e a reflexão sobre a mediação didático-pedagógica no curso de Matemática a Distância da UFPA, tendo sido possível tecer considerações aproximativas, pois a realidade se mostra dinâmica e em constante movimento dialético. Considero que a mediação no contexto da EaD, adquiriu novas configurações didático-pedagógicas fazendo surgir novos modos de trabalho docente, recaindo no tutor presencial o desempenho de múltiplas funções dentro de um modelo e de um contexto de quem se espera muito em termos de competências e saberes. Por esta razão, considero o tutor, um professor formador, cuja mediação, se

mostra como um dos pilares de cursos na modalidade a distância e contempla a atuação de diversos profissionais e diversificados recursos tecnológicos.

As contribuições advindas das análises e das reflexões frente à temática proposta e aos objetivos almejados, situaram a formação docente como uma prática social em permanente processo de constituição e reconstrução. Tenho clareza de que as 'conclusões' desta investigação são provisórias, em trânsito, para outros patamares de compreensão e ressignificação, tal como a dinâmica dialética da realidade. Os resultados apontaram que a mediação ficou restrita aos tutores presenciais e ao guia didático, haja vista as condições limitantes da região amazônica em relação às TIC's como ferramentas de integração e construção do conhecimento. Essa constatação revela os desafios e as possibilidades engendradas pela EaD, e essa investigação se situa na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência de Matemática.

## 6. Referências Bibliográficas

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa; Edições 70.

Belloni, M. L. (2006). *Educação a distância*. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados.

Bogdan, R.; Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Fiorentini, D. & Lorenzato, S. (2009). *Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3. ed.rev. Campinas: Autores Associados.

Freire, P. (1981). *Pedagogia do oprimido*. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Moran, J. M. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus.

Oliveira, E. M. de; Almeida, J. L. V. de; Arnoni, M. E. B. (2007). *Mediação dialética na educação escolar: teoria e prática*. São Paulo: Loyola..

Perez, F. G.; Castillo, D. P. (1999). *La mediación pedagógica*. Buenos Aires: Ciccus.

Pretti, O. (2010). Material didático impresso na Educação a Distância: experiências e lições apre(e)ndidas. In: Mill, D. R.S.; Pimentel, N. M. (Orgs.). *Educação a Distância: desafios contemporâneos*. São Carlos, SP: EdUFSCar.

Universidade Federal do Pará (2004). *Projeto didático-pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática a Distância*. Belém.

VALENTE, J. A. (2010). O papel da interação e as diferentes abordagens pedagógicas de Educação a Distância. In: MILL, D.; PIMENTEL, N. (Org.). *Educação a distância: desafios contemporâneos*. São Carlos: EdUfscar.

Vázquez, A. S. (2011). *Filosofia da práxis*. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular.

Vygotsky, L. S. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.