

METODOLOGIA DE ENSINO EM CONTEXTOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Zenilda Botti Fernandes¹ ; Kercia Janaina Amaral dos Santos² ;

Leidiane da Silva Soeiro³ ; Maria Lucilene Ramos⁴ ;

Yago Filipe Vilhena de Souza Younge⁵

¹Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil, zenildabotti@ufpa.br

²Universidade Federal do Pará, kerciaamaral@gmail.com

³Universidade Federal do Pará, leidianesoeiro403@gmail.com

⁴Universidade Federal do Pará, lucileneramosdr@gmail.com

⁵Universidade Federal do Pará, yfilipe96@gmail.com

Resumo

Esse artigo tem por objetivo problematizar a metodologia de ensino no curso de formação de professores de Matemática na Modalidade a Distância da UFPA. Para isso, foi adotada a abordagem histórico-dialética, em Fiorentini e Lorenzato (2009) como referencial teórico na composição dos dados, oriundos de fontes bibliográficas, documentais e orais. Mediante a análise do projeto pedagógico do curso (PPC, 2005) constatou-se que sua fundamentação está embasada no modelo construtivista, cabendo ao licenciando o papel de construir conhecimentos por meio de interações interpessoais e grupais, de acordo com o que preconizou Vygotsky (1987). A pesquisa indicou concepções metodológicas de ensino, aproximativas na direção das práxis reiterativa e reflexiva, segundo Oliveira et al (2007) e Vázquez (2011), ao tomar o repasse de informações no modo cumulativo de conteúdos, como o foco central das tutorias presenciais para avaliações realizadas por meio de provas e listas de exercícios, em coexistência com atividades mais interativas e participativas, apenas nas disciplinas pedagógicas do curso. O referencial esboçado no PPC e o realizado no cotidiano do curso, revelam os desafios e as possibilidades engendradas pela formação de professores em EaD, nos modos e dinâmicas que caracterizam avanços e permanências nos procedimentos didáticos e nas atitudes de professores formadores e de tutores presenciais. Essa investigação se situa na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência em Matemática uma vez que a metodologia de ensino tem implicações significativas na prática pedagógica do futuro professor.

Palavras-Chave: Metodologia de Ensino. Educação a Distância. Formação de professores. Matemática.

Introdução

Este artigo se insere numa problemática metodológica, cuja motivação se deu pela atuação no curso de Licenciatura em Matemática a Distância, coordenando as disciplinas específicas da formação pedagógica, como professora formadora desde o ano de 2007. Ao longo dos anos inserida neste contexto, as inquietações foram sendo acentuadas à medida em que as diretrizes e a fundamentação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC, 2005) que

enfatizavam o protagonismo dos licenciandos como sujeitos que articulam e constroem conhecimentos a partir das relações sociais com o outro, quer seja nas tutorias presenciais uma vez por semana, ou em atividades a distância, buscando a interação como estilo de aprender, em comparação com o modo como as tutorias eram conduzidas. Outra inquietação que acompanhava a trajetória como docente do curso era o fato do PPC datar de 2005, quando teve início a sua oferta na modalidade a distância, e só foi reformulado em 2024 compulsoriamente, em razão da avaliação externa promovida pelo MEC/INEP em razão do baixo conceito no ENADE.

O curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância é oferecido pela Universidade Federal do Pará, em consórcio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). 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 modalidade da educação a distância.

A pesquisa em foco envolveu nove turmas do curso, abrangendo várias microrregiões do Estado do Pará, atendendo um grande contingente de jovens e adultos que não tiveram acesso à educação superior por residirem em áreas remotas da Amazônia Paraense. Nesse sentido, o debate em torno da formação de professores é da maior relevância para identificar as peculiaridades e os desafios das diferentes regiões do Brasil. Mais objetivamente, busca-se identificar como se constitui e como se revela a metodologia de ensino na formação de professores de Matemática em contextos de EaD.

Os fundamentos teóricos da pesquisa estão baseados nos conceitos de metodologia de ensino, e práxis, dentre outros, para referenciar as análises em coerência com a perspectiva teórica adotada nesta investigação. O termo método vem do grego *méthodos*, que significa caminho para se chegar a um fim. No contexto educacional, de acordo com Oliveira et al (2007, 144), “[...] o método é um caminho teórico para se investigar o real e o estudo teórico sobre a influência deste método em uma prática. A questão metodológica da aplicabilidade do método constitui a metodologia de ensino”.

Em Oliveira et al (2007, 144), a metodologia de ensino:

“[...] Constitui uma postura, um enfrentamento da realidade na busca por compreendê-la em sua totalidade (concretude), isto é, no próprio movimento dialético do real. A questão metodológica apresenta-se mais complexa do que aparenta ser e reveste-se de significado político por realizar a articulação de uma teoria de compreensão da realidade com uma prática específica, tendo em vista o contexto histórico e social que as gerou.”

O conceito de metodologia de ensino, referido por Oliveira et al (2007), é denominado de Metodologia da Mediação Dialética (MMD) e por Vasconcellos (1994) de Metodologia Dialética de Construção do Conhecimento em Sala de Aula (MDCC). Os dois autores apoiam suas premissas no mesmo referencial teórico da dialética, e encontra apoio em Anastasiou (2003, p.25) que também enfatiza o desenvolvimento das operações mentais “[...] iniciando por uma afirmação ou tese inicial, seguida pela construção da sua contradição, ou antítese dela, para se chegar a uma síntese”.

Portanto, a metodologia na vertente crítico-dialética está apoiada na problematização para estimular o pensamento crítico do aluno e tornar os conteúdos e os recursos como meios para proporcionar experiências significativas na elaboração de soluções e o estabelecimento de novas relações a cada contradição colocada nas situações de aprendizagem. Essa perspectiva teórica serve de guia para a prática educativa, orientando a atividade do professor em todo o processo didático.

Assim sendo, a metodologia de ensino está potencialmente envolvida nos processos de ensinar e aprender, constituindo-se em práticas sociais que ocorrem pela mediação didático-pedagógica na perspectiva da lógica dialética mediante a “[...] mobilização, a construção e a elaboração da síntese do conhecimento, a partir do movimento do pensamento abstrato ao concreto em relação com o contexto social mais abrangente”, conforme Vasconcellos (1994, pp. 46-47).

Por ensino, compreende-se a prática educativa do professor permeada por um referencial que orienta a tomada de decisões sobre a organização e a condução das atividades e as experiências de aprendizagem dos alunos. Nesse processo entram em ação os procedimentos didático-pedagógicos que viabilizam e colocam em operação os referenciais do método de ensino adotado. Isso significa que o conhecimento veiculado conscientemente ou não, obedece a objetivos que podem ser numa perspectiva liberal tradicional ou numa racionalidade mais crítica. A decisão, por uma ou outra posição no trabalho dos professores formadores e dos tutores presenciais, vai determinar práticas mais democráticas ou mais autoritárias.

Especificamente, a docência universitária à distância, difere, ou deveria diferir por possuir especificidades em relação ao curso presencial, em sua forma de organização e desenvolvimento, dado que a relação teoria-prática perpassa primeiro por significados atribuídos pelo professor formador ao seu trabalho, evidenciadas ou não no ato de ensinar, pelo

tutor presencial. Complementarmente, Vázquez (2011, p. 239) contribui com o debate por meio da premissa da *práxis* nos seguintes dizeres:

[...] A *práxis* se apresenta como uma atividade material, transformadora e adequada a fins. Fora dela, fica a atividade teórica que não se materializa [...]. Mas, entretanto, não há *práxis* como atividade puramente material, isto é, sem a produção de fins e conhecimentos que caracteriza a atividade teórica.

A partir dessa definição, Vázquez (2011) propõe os níveis da *práxis* em dois pares: a criadora e a reiterativa ou imitativa; a reflexiva e a espontânea conforme está apresentada na figura abaixo.

Figura1- Níveis de *práxis*



Fonte: elaborado pela autora (2026).

A *práxis* criadora baseia-se no pressuposto de que o homem é um ser em permanente processo de criação, para se afirmar como sujeito histórico, na busca por solução aos problemas postos no cotidiano, na medida em que também cria necessidades. Entretanto, o homem não vive em permanente processo criativo. Por vezes, ele repete e amplia o modelo de solução, até que ele se mostre válido. Vázquez (2011, p. 269) reitera que, “para o homem, [...] criar é a primeira e mais vital necessidade humana, porque só criando, transformando o mundo, o homem – como Hegel e Marx destacaram a partir de diferentes enfoques filosóficos – faz um mundo humano e se faz a si próprio.”.

Notadamente, em quaisquer das áreas em que o homem atue, a *práxis* se revela em ritmos alternados de criação, imitação, inovação e reiteração, de acordo com a finalidade a que se propõe, para efetivar sua presença no mundo e, assim, poder contribuir para a inovação e a beleza, por exemplo. Para compreender melhor as interfaces dos processos criativos, é preciso levar em conta que, a finalidade ou a prefiguração ideal, podem, quase sempre, sofrer alterações durante o processo prático, provocadas pelas muitas variáveis que interferem nos resultados, obrigando a consciência rever de dentro para fora e vice-versa a distância entre o prefigurado e o real. Segundo Vázquez (2011, p.271) , esse estado de coisas, introduz incerteza e

indeterminação ao processo, ao mesmo tempo em que confere “[...] um caráter único, imprevisível e irrepitível, que é justamente a característica de toda verdadeira criação”.

É possível inferir, então, que, no campo do ensino, não bastam à consciência o que se deseja fazer e nem o planejamento do que deve acontecer em sala de aula, pois a complexidade das variáveis que interferem nos processos de aprendizagem, “[...] tanto em número como em grau de interrelações que se estabelecem entre elas, afirmam a dificuldade de controlar esta prática de uma forma consciente” como afirma Zabala (1998, p. 14).

A *práxis* reiterativa ou imitativa é situada pelo autor em um nível inferior em relação à *práxis* criadora, por não contemplar os três traços característicos presentes nela, ou por serem débeis em sua manifestação, a saber: a unidade indissolúvel no processo prático do subjetivo e do objetivo; a imprevisibilidade no processo do resultado; a unicidade e a irrepitibilidade do produto, conforme Vázquez (2011). Além de inferior, o autor chega a adjetivá-la como sendo uma *práxis* de segunda mão, por ser limitada a um modelo acabado e inalterado, em face das intercorrências próprias de um processo prático. Compreende-se que o autor a classifica como inferior, não no sentido da importância, e sim da sua abrangência e do nível de consciência presente nela. Além dessa *performance*, a *práxis* reiterativa ou imitativa, como o próprio nome anuncia, é negatizada por não produzir uma nova realidade, não provocar mudança e não transformar, por ser ela repetitiva.

O que mais chama atenção nesse nível é o fato da permanência imutável de um produto considerado acabado desde a sua idealização, que não é afetado pelo processo prático. Na *práxis* reiterativa não se leva em consideração as possibilidades de mudança e de adequação aos contextos. Já se programa de antemão antes do fazer, o que se quer fazer e como fazê-lo. Em que pese este lado negativo, essa *práxis* tem de positivo o fato de contribuir para a ampliação e a multiplicação da área do já criado, em termos quantitativos. Ademais, essa *práxis* carrega uma ambiguidade, a de ter sido originada em uma *práxis* criadora e fechar-se a ela.

Visualiza-se aqui a possibilidade de relacionar esse nível de *práxis* à realidade educacional, associando-a ao condutismo, ou o condicionamento operante de Skinner, à *práxis* imitativa. Esse enfoque técnico, não se distancia da conduta universalista de ser programado a partir de condutas preestabelecidas, em que a atividade prática reside no cumprimento das etapas de um processo, sem que tenha um ato reflexivo, intelectual para sua realização. A aprendizagem, segundo Pérez Gómez (1999), é comparada a um processo cego e mecânico de associação de estímulos, respostas e recompensas.

Na mesma linha de pensamento, Freire (1999, p. 52) ratifica que, em contraste com a educação bancária, um saber apontado como necessário à formação docente, numa perspectiva progressista, é o de que, “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção”. Na perspectiva pedagógica, a *práxis* imitativa ou reiterativa equivaleria ao ensino tradicional, onde a centralidade do processo pedagógico está na transmissão do conteúdo, assim como o processo de formação docente e o desenvolvimento profissional podem, de igual modo, ser ancorados no enfoque enciclopédico – quanto mais conhecimento o professor formador possua, melhor poderá desempenhar sua função de transmissão.

As implicações desse referencial para o estudante situam-se na forma como o licenciando desempenha seu papel de estudante – de apenas memorizar os conteúdos e repeti-los nas avaliações, com pouca ênfase no exercício do pensamento crítico-reflexivo e um baixo nível de consciência, e para o professor falta-lhe uma consciência dos fins da educação, de suas relações com a sociedade. Nessa perspectiva, basta ao professor se submeter às leis e normas preestabelecidas, cumprindo-as e repetindo-as quantas vezes queira. Fazer, torna-se um ato repetitivo ou imitação de um modelo previamente estabelecido.

Pode-se inferir que os cursos de formação inicial de professores não escapam à presença de práticas pedagógicas com características predominantemente prescritivas e mecânicas a partir de orientações técnicas, reduzidas a rituais esvaziados de significados sociais que ultrapassem a neutralidade e a fragmentação dos conteúdos.

A *práxis* espontânea e a *práxis* reflexiva se situam em Vázquez (2011, p.308) como sendo identificadas por graus de consciência em relação à *práxis* e ao processo prático: “[...] O da *práxis* reflexiva (com elevada consciência da *práxis*) e o da *práxis* espontânea (com baixa ou ínfima consciência dela). No entanto as relações entre o espontâneo e o reflexivo não podem se estabelecer de modo absoluto, já que nem sempre se apresentam no mesmo plano.

Nessa perspectiva, qualquer grande empreendimento, como o da educação, exige dos seus protagonistas um elevado nível de consciência, pelo compromisso ético político da transformação que se deseja efetuar. Nesse caso, como é mencionado pelo autor, é necessária uma correta concepção das relações que se estabelecem entre o espontâneo e o reflexivo – superestimar um em detrimento de outro – podem levar a consequências desastrosas, o que equivaleria a rebaixar o papel da teoria na prática ou desconhecer os elementos espontâneos que podem surgir durante o processo prático.

Aplicadas no contexto da formação de professores de Matemática na Modalidade a Distância, essas premissas possibilitam identificar elementos das práticas, nas acepções formuladas pelo autor, que podem estar em níveis diferentes durante a experiência docente, se revezando, se alternando e se modificando.

No que diz respeito ao enfoque da pesquisa, foram adotados os fundamentos teórico-metodológicos da abordagem histórico-dialética (Fiorentini e Lorenzato, 2009), por considerá-la adequada ao estudo sobre formação de professores, um processo dinâmico, crítico e transformador, que tem na práxis 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.

Buscou-se na modalidade qualitativa (Bogdan & Biklen, 1994) os referenciais para realizar a investigação pelo fato de propiciar a inserção do pesquisador no ambiente da pesquisa e possibilitar a análise e a descrição 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. Utilizamos a entrevista semiestruturada e a análise documental para o processo de coleta de dados por considerá-los importantes parâmetros para a compreensão da metodologia de ensino a partir das falas dos professores formadores e dos tutores presenciais, e das fontes documentais que compõem 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 pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

Os sujeitos da pesquisa 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, e formaram dois grupos: 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. Em todo o percurso da investigação foram tomados os cuidados éticos dos procedimentos utilizados com pesquisas que envolvem seres humanos.

Desenvolvimento

Nos termos deste artigo, apresentamos os resultados da pesquisa que enfatizam o modo como os professores formadores e os tutores presenciais perceberam os traços próprios e específicos no desenvolvimento do seu trabalho relacionados às concepções de metodologia de ensino, oriundas das entrevistas.

Em primeiro lugar, destacamos os papéis do professor formador atribuídos a si mesmos. Os PF1, PF2 e PF3 se viram como “orientadores de aprendizagem e responsáveis pelo planejamento e pela seleção e organização dos conteúdos”; os PF4 e PF5 focalizaram nos exercícios semanais e nas avaliações.”

Em segundo lugar, os professores formadores enfatizaram a centralização do papel do aluno na aprendizagem. Palavras e expressões como: “construtor e dono do seu conhecimento para a aquisição da autonomia” por (PF1 e PF2); “autodidatismo e vontade de aprender” por (PF3); “autor e protagonista” por (PF4); “resistência/passividade na mudança de atitudes em face do curso em EaD” por (PF1 e PF4); “cumprimento da lista de exercícios, semanalmente” (PF5).

Em terceiro lugar figuraram as ideias em torno da metodologia de ensino. O PF5 a identificou como “um recurso interessante apenas para determinadas situações”. As demais posições defendidas pelos PF1, PF3 e PF4, se restringiram à comparação da metodologia na EaD com o curso presencial, e à “culpabilização da conduta do aluno em resistir às mudanças da EaD pelos hábitos arraigados do ensino tradicional, trazidos do Ensino Médio. Além dos aspectos anteriores, a PF2 afirmou ser “difícil dizer que tem uma prática única, que essa prática não seja mesclada por todo o seu eixo de formação e por todos os anos de sua trajetória profissional.” A perspectiva metodológica do ensino, exposta pelos tutores presenciais, foi associada “[...] a recursos didáticos e mediação entre universidade, tecnologia e o aluno [...]”; “[...] a aprendizagem condicionada à vontade do aluno”; “o uso de técnicas diversificadas de ensino por meio de leituras, seminários; o falar, o escrever e o ouvir para desenvolver habilidades” (TP1, TP2, TP3; TP5); “à contextualização da aula” (TP4); “à organização do ensino feita pelo professor formador” (TP5); dentre outras nuances interessantes de serem analisadas.

Nos termos da *práxis* educativa, à docência, exercida na formação de professores de Matemática, apresenta posturas antagônicas: tradicionais e construtivistas, sem que seja possível estabelecer uma linha demarcatória, onde começa uma e termina a outra. Mesmo porque, elas estão condicionadas por múltiplas variáveis, ora com o professor formador, ora

com o tutor presencial e vice-versa. As percepções reveladas sobre metodologia de ensino pelos PF2 e PF4 e pelos TP1, TP2, TP4 e TP5, estão mais próximas da concepção de Metodologia Dialética de Construção do Conhecimento em sala de aula. O favorecimento do percurso pelo professor formador e pelo tutor presencial seria pela escolha de uma metodologia de ensino coerente com essa concepção dialética para o curso como um todo e pelo conjunto dos seus atores, e não apenas de uma ou duas disciplinas ou de algumas tutorias.

A respeito de como deve ser o processo de ensino e aprendizagem, o PPC (2005, p.12) apresenta que: “as novas tecnologias permitem mudanças significativas nos ambientes educacionais por meio de um conjunto de meios que podem ser utilizados na EAD.” Essa abordagem, possibilita inferir a necessidade de superação da visão simplista de que metodologia de ensino é “variar o ensino,” utilizando recursos virtuais ou físicos para motivar os alunos a partir de um repertório de técnicas de ensino, o que incorreria no “mito metodológico”, de solução genérica para todos os problemas de sala de aula. Um olhar mais atento nos fez perceber a fragilidade conceitual presente nas narrativas de professores formadores e de tutores presenciais, que têm provocado encaminhamentos acadêmico-pedagógicos que dificultam a integração curricular e o diálogo entre os formadores entre si, e destes com os tutores presenciais.

A ênfase metodológica contextualizada e reflexiva encontra eco nas narrativas de tutores presenciais (TP1, TP2, TP4) como passagem da idealização metodológica dos professores formadores centrados em conteúdo. Segundo Melo (2012, p 82), “a metodologia de ensino favorece a compreensão dos fundamentos epistemológicos da Matemática e sua relação com a realidade, seus usos sociais e as diferentes linguagens com as quais se pode representar ou expressar um conceito matemático (adaptado).”

No que diz respeito às comparações com o ensino tradicional, a pesquisa coaduna com as narrativas de 100% dos professores formadores e dos tutores presenciais de que reconhecem na EaD, o *leitmotiv* para mudanças na educação presencial. Beloni (2006) também concorda que a EaD pode trazer transformações da função docente e nas concepções de presencialidade e virtualidade em face da multidimensionalidade da *práxis* que se apresenta no cotidiano das tutorias.

Na nossa compreensão, a aparente contradição das *práxis*, coloca o curso diante do desafio de se voltar aos pressupostos teórico-metodológicos explicitados no PPC (2005) para manter a unidade de propósito no seu ideário formativo de professores de Matemática e, ao

mesmo tempo, gerenciar com eficiência as limitações impostas pela baixa utilização do aporte dos recursos tecnológicos como foi mencionado pelos tutores, limitados por problemas de infraestrutura de rede na maior parte da região amazônica que poderiam potencializar a comunicação e a interatividade para contribuir na melhoria da qualidade do curso.

As reflexões sobre metodologia de ensino e *práxis* em contextos de EaD, guardam singularidades que transcendem as questões didático-pedagógicas com implicações sobre o modo como os alunos se situam em relação ao conhecimento e a constituição de suas identidades como educadores matemáticos e abrangem a postura e as atitudes dos professores formadores e dos tutores presenciais, em consonância com o que propõe o PPC (2005, p.12):

[...] o conhecimento é reflexão pessoal sobre o aspecto social do mundo, tendo como premissa a ideia de que o indivíduo é agente de seu conhecimento. Assim, cada pessoa constrói significados e representações da realidade de acordo com suas experiências e vivências em diferentes contextos. A produção de significados é um processo inicial e o conhecimento é uma produção social.

Da mesma forma que, no âmbito social, a imprevisibilidade se faz presente no ato de ensinar. A esse respeito, Freire (1999, p. 39) afirma que, “[...] é próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas o cronológico[...]”. Nessa premissa, toda prática social, independente do contexto em que ela ocorra há que se ter disponibilidade para o imprevisto e o emergente. Considerando o ato de ensinar e o ato de formar como dois exemplos dessa premissa, no caso específico desta investigação, é possível que, tanto os professores formadores quanto os tutores presenciais e os alunos se retroalimentem num processo que denominarei de círculo virtuoso, onde a criação dá lugar à imitação, à inovação e à reiteração, sucessivamente num movimento dialético.

Conclusões

A pesquisa indicou concepções aproximativas na direção da *práxis* reiterativa e imitativa (Vázquez 2011), ao tomar o repasse de informações, como o foco central das tutorias, em contraste com o referencial construtivista do PPC do curso. No entanto, foi percebida a coexistência da *práxis* reflexiva (Vázquez, 2011), na busca por atividades mais interativas e participativas nas tutorias presenciais, condizentes com o referencial esboçado no PPC.

No intuito de enriquecer o debate, apontamos a Metodologia da Mediação Dialética em Oliveira et. al. (2007) e Vasconcellos (1995) para problematizar a relação do aluno com o conhecimento em três momentos: o da mobilização para o conhecimento, a construção do

conhecimento e a elaboração e expressão da síntese do conhecimento, por considerar que ela seja mais coerente com a formação de professores e a aprendizagem Matemática.

O referencial esboçado no PPC e o realizado no cotidiano do curso, revelam os desafios e as possibilidades engendradas pela EaD nos modos e dinâmicas que caracterizam avanços e permanências nos procedimentos didáticos e nas atitudes de professores formadores e de tutores presenciais. É certo que as mudanças no PPC, não garantem a efetividade de práticas metodológicas mais condizentes com os desafios atuais na formação inicial de professores de Matemática, entretanto, ao projetar o perfil e a identidade dos egressos, a nova proposta também contempla o tripé da universidade – o ensino, a pesquisa e a extensão – ampliando o rol de experiências, antes restritas ao ensino, uma das práticas limitantes de cursos em EaD.

Portanto, essa investigação esteve centrada nas questões metodológicas do ato de ensinar a partir do objetivo de problematizar o modo como professores formadores e tutores presenciais compreendem suas práticas pedagógicas, e se situa na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência em Matemática uma vez que a metodologia de ensino tem implicações significativas na prática pedagógica do futuro professor, pois nem sempre são coincidentes com a práxis, entre o pensar e o agir, entre o ideal e o real.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, J. et.al. **Mediação dialética na educação escolar: teoria e prática**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

ANASTASIOU, L. das G. C. & ALVES, L. P.(Org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: UNIVILLE, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas: Autores Associados 2006.

BOGDAN, R.& BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

FIORENTINI, D. & LORENZATO, S. **Investigações em Educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. (10ª ed.). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

PÉREZ GÓMEZ. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MELO, M. J. M. D. **Olhares sobre a formação do professor de matemática: imagens da profissão nas escritas de si.** Natal: EDUFRRN, 2012.

OLIVEIRA, E. M. & ALMEIDA, J. L. V. ; ARNONI, M. E. B. **Mediação dialética na educação escolar: teoria e prática.** São Paulo: Loyola, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Projeto didático-pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática a Distância.** Belém, 2005.

VASCONCELLOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula.** São Paulo: Libertad, 1995.

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

VYGOTSKY, L. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fonte, 1987.

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

