



FORMAÇÃO DOCENTE E APRENDIZAGEM DISCENTE: REFLEXÕES ACERCA DA MEDIAÇÃO

Enio Alves Leão¹

RESUMO

A qualidade da educação, de modo geral, tem sido motivo de preocupação de grande parte dos professores e estudiosos da área. Em paralelo a isso, tem-se observado que a formação docente deve ser priorizada e colocada como elemento basilar para a garantia do desenvolvimento dos profissionais de educação a fim de que possam atuar de modo efetivo em sala de aula, contribuindo, assim, para a construção de indivíduos preparados para sobressair positivamente na sociedade que estiverem inseridos. Dessa forma, o artigo que aqui se apresenta busca analisar a formação docente com a percepção da aprendizagem discente, considerando reflexões acerca da mediação.

Palavras-chave: Formação Docente. Aprendizagem Discente. Mediação.

ABSTRACT

The quality of education, in general, has been a cause for concern for most teachers and scholars in the area. In parallel to this, it has been observed that teacher education should be prioritized and placed as a basic element for ensuring the development of education professionals so that they can act effectively in the classroom, thus contributing to the construction of individuals prepared to stand out positively in the society they are inserted in. Thus, the article presented here seeks to analyze teacher education with the perception of student learning, considering reflections about mediation.

Keywords: Teacher Training. Student Learning. Mediation.

RESUMEN

La calidad de la educación, en general, ha sido motivo de preocupación para la mayoría de los maestros y académicos de la zona. Paralelamente, se ha observado que la formación docente debe ser priorizado y colocado como un elemento básico para asegurar el desarrollo de los profesionales de la educación para que puedan actuar eficazmente en el aula, contribuyendo así a la construcción de individuos preparados para destacar positivamente en la sociedad en la que están insertados. Así, el artículo aquí presentado busca analizar la formación docente con la percepción del aprendizaje de los estudiantes, considerando reflexiones sobre la mediación.

Palabras clave: Formación del Profesorado. Aprendizaje Estudiantil. Mediación.

¹ Possui graduação em Matemática pela Fundação Educacional da Região dos Lagos (2004).
E-mail: enio.leao63@gmail.com



INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata de um tema bastante atual e discutido nas diversas áreas de ensino: a formação docente. Tal vertente deve preocupar-se, inclusive, com a mudança de alguns enfoques no saber, a consequência da criação da sociedade do conhecimento, os valores e técnicas repensadas e inovações aplicadas para o que se chama de aceleração da informação neste século XXI.

Seguindo essa linha de pensamento, segundo Tardif (2002), o saber docente se integra em diferentes conhecimentos e mantém diferentes relações entre eles, sendo dessa forma "[...]um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais" (TARDIF, 2002, p. 36). Nesse sentido, o professor deverá perceber o que de fato deverá propiciar aos seus alunos, a fim de que a aprendizagem seja efetiva

Dessa forma, a questão a qualidade da formação docente não pode prescindir de um embasamento teórico que aprofunde todas as bases conceituais presentes na temática proposta. A fim de tornar a presente seção mais didática, esta será subdividida para abordar, com o devido detalhamento, a questão da formação docente.

FORMAÇÃO DOCENTE

A formação docente não é uma temática recente, pois a literatura conta com pesquisadores como Nóvoa (1995), Marcelo (2013), Imbernón (2010), Celani (1988) e Candau (2007) que se preocupam em manter o debate e a pesquisa em relação a esse assunto em atividade. Em meados da década de 70, no século passado, deu-se início a uma nova postura dos pesquisadores, visto que contavam com uma preocupação mais crítica e uma pesquisa mais focalizada acerca das políticas públicas voltadas à formação do professor e das ações que atuam na centralidade nas propostas que envolvem mudanças nos sistemas educativos.

Desse modo, pode-se afirmar, com base em Estrela (2006), que a formação docente vem ganhando destaque e várias possibilidades de análise. Os



vieses mais populares correspondem aos esforços legislativos, aos longos períodos de formação continuadas realizadas – que buscam responder aos desafios colocados aos sistemas de educação e às dificuldades da prática pedagógica cotidiana –, à produção de pesquisas e publicações especializadas sobre o fenômeno formativo. Existe, em paralelo, um viés menos visível que trata dos efeitos da formação sobre os educadores.

Há de se considerar, ainda, um viés mais capitalista relacionado ao meio empresarial que se reporta aos vultosos lucros obtidos por empresas com a produção e venda de cursos de aprimoramento das práticas educativas a serem ofertados, assimilados e aplicados aos professores, assim como a realização de grandes consultorias, a implementação de políticas de avaliação externa em larga escala e outras ações empreendidas.

Os estudos de Diniz-Pereira (2011) apresentam modelos diferenciados que disputam a hegemonia do campo da formação de educadores tanto inicial, quanto continuada. Paralelamente, têm-se os modelos que se baseiam na racionalidade técnica e, de outro, aqueles que se aliam às racionalidades prática e crítica. Pautado em escritos de autores que se valeram dos estudos de Habermas (2002) sobre o conhecimento e interesses humanos para descrever e analisar essas racionalidades, Diniz-Pereira (2011, p. 19-28) traz as características de modelos de formação de professores que se aproximam de tais racionalidades.

A priori, Diniz-Pereira (2011) apresenta os modelos ligados à racionalidade técnica. Estes enfatizam o treinamento de habilidades comportamentais e são estruturados em função da transmissão de conteúdos ditos científicos, assumidos como suficientes para o trabalho de ensino. Nesse modelo, professor é visto como um técnico que, de forma objetiva, deve colocar em prática os conhecimentos científicos e pedagógicos que estudou na formação. Dessa forma, nota-se que esse modo de classificar a atuação docente aproxima-se do que pode ser observado, infelizmente, em sala de aula nas escolas públicas brasileiras.

Posteriormente, o referido autor apresenta os modelos pautados pela lógica da racionalidade prática, que não pode ser reduzida a uma soma de eventos previsíveis, controlados pela teoria. Nessa classificação, o professor é incentivado a refletir sobre os problemas da prática e a orientar suas ações em função



de justificativas pedagógicas. O conhecimento não se reduz a um controle reprodutivista do manejo de alunos com vistas à obtenção de resultados esperados. Na racionalidade prática, são valorizados aspectos mais amplos do contexto escolar, como relações sociais e morais, distante ainda de uma intencionalidade transformadora, sendo este um caminho viável para a efetiva atuação docente.

Por fim, Diniz-Pereira (2011) foca nos modelos construídos fundamentados em uma racionalidade crítica que, de forma geral, inclui uma práxis que assume um papel essencial no desvelamento da realidade. No campo da criticidade, trabalha-se em uma perspectiva focada na problematização, na qual o professor constrói conhecimentos com os estudantes, a partir de suas necessidades, buscando a transformação da realidade e a promoção da justiça social. Fica claro, dessa maneira, que a racionalidade crítica representa um modelo ideal que contribui diretamente para a construção de cidadãos atuantes no meio que estão inseridos.

Sendo assim, os modelos apresentados não são encontrados em estado puro, as racionalidades coexistem e não se excluem mutuamente na concretude da formação e da prática docente, gerando até mesmo mesclagens benéficas ao ensino. Logo, princípios que se materializam naquilo que é priorizado na práxis pedagógica permitem reconhecê-los.

ASPECTOS HISTÓRICOS

A formação docente, como qualquer temática relacionada à educação, possui uma trajetória diacrônica, que deve ser considerada quando se objetiva descrever a temática com profundidade, e vem sendo objeto de debate e de profundas reformulações no Brasil e no mundo. Gatti e Barreto afirmam que

[...] o fato é que a grande maioria dos países ainda não logrou atingir os padrões mínimos necessários para colocar a profissão docente à altura de sua responsabilidade pública para com os milhões de estudantes. (GATTI; BARRETO, 2009, p. 8).

Nesse viés, a formação docente precisa ser entendida em sua totalidade por meio de uma perspectiva histórica, que permita compreender de que modo ocorreram os desdobramentos dessa formação com o passar do tempo.



Hodiernamente, no Brasil, a formação docente vivenciou por diversas mudanças, num cenário claramente marcado por permanências neoliberais, competição, crescimento desenfreado das licenciaturas à distância, presença de novas tecnologias educacionais e a dissociabilidade entre formação específica e docente.

Deve-se, inclusive, analisar a formação docente em âmbito nacional, de modo que atenda as demandas sociais, afinal, “o magistério, longe de ser uma ocupação secundária, constitui um setor nevrálgico nas sociedades contemporâneas, uma das chaves para entender as suas transformações” (TARDIFF; LESSARD, 2005). Dessa forma, é possível entender o contexto por meio de sua historicidade, pois, como afirma Freire (2012), “não há atualidade nacional que não seja processo histórico” (FREIRE, 2012, p. 25).

Inicialmente, pode-se citar a criação das escolas normais, já que a educação brasileira do século XIX concebeu as primeiras iniciativas no que tange à formação docente no país. Estas instituições foram pioneiras no que se refere à âmbito docente, responsáveis pela instrução dos profissionais de educação que atuavam no ensino elementar. A primeira experiência ocorreu na província do Rio de Janeiro com a criação da primeira escola normal brasileira, por meio do Decreto de Criação da Escola Normal, Lei nº 10 de 1835.

Em contrapartida, desde o Império até a implementação da República, o ensino primário não era centralizado, sendo responsabilidade das províncias. O governo central responsabilizou-se pelo ensino secundário e superior, administrando o ensino primário somente no Distrito Federal. Por conta da ausência do governo central, os estados passaram a ser os líderes das ações educacionais sob sua jurisdição. Já em 1890, o estado de São Paulo iniciou uma grande reforma educacional alcançando “avanços no que diz respeito ao desenvolvimento qualitativo e quantitativo das escolas de formação de professores” (TANURI, 2000).

A partir deste ponto, havia uma preocupação com a implantação do ensino graduado na Escola Normal, afinal, “a condição prévia para a eficácia da escola primária é a adequada formação de seus professores” (SAVIANI, 2011). O modelo paulista, que estabelecia a instrução primária, a criação dos grupos escolares e a implantação das escolas normais, se disseminou pelos outros estados da república.



Desse modo, no decorrer dos anos, as escolas normais passariam a oferecer cursos de cinco anos com fortes influências escolanovistas. Esta nova tendência disseminou-se em todas as esferas da educação brasileira, oferecendo uma nova forma de enxergar as questões educacionais e a formação do professor, iniciando um novo período educacional no país.

O marco histórico que registra a introdução do ideário escolanovista na educação brasileira foi o famoso Manifesto dos pioneiros da Educação Nova publicado em 1932, que influenciaria no texto da carta magna de 1934 conforme os argumentos de Saviani (2011).

O Manifesto é um documento de política educativa. [...] Suas diretrizes influenciaram o texto da Constituição de 1934, cujo capítulo sobre a educação resultou, porém, da conciliação entre as posições opostas de católicos e renovadores. (SAVIANI, 2011, p. 32).

Em consequência disso, o movimento pela renovação da educação se manifestou em outras ações, como o decreto do Estatuto das Universidades Brasileiras em 1931 que definiu os padrões de organização do ensino superior no Brasil, e a incorporação da Escola de Professores de São Paulo e do Distrito Federal pela USP e pela Universidade do Distrito Federal respectivamente. Desse modo, embora a formação docente das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras tenha se espalhado pelo Brasil atingindo em 1964 o total de 32.396 alunos matriculados (ROMANELLI, 1984), ao longo da década de sessenta, a maioria dos docentes era proveniente dos cursos normais e de outras escolas superiores ofertados em sua maioria por faculdades isoladas. Em consonância aos argumentos de Candau (1987) “[...] dados referentes a 1960, nos mostram que menos de 20% dos professores secundários são diplomados por faculdades de filosofia”. (CANDAU, 1987, p. 16)

Considerando que grande parte dos docentes provinha das escolas normais, faz-se necessário destacar as alterações sofridas na estrutura dos cursos normais por meio da promulgação das leis referentes à educação que serão elencadas na próxima seção. Por fim, destaca-se que a formação docente tem, até hoje, se defrontado com vários desafios no que tange à complexidade dessa formação. Sendo alvo de críticas constantes, o processo de formação dos cursos de licenciatura tem de se adaptar às novas demandas do século XXI, “a formação não tem nenhum motivo para abordar apenas a reprodução, pois deve



antecipar as transformações (PERRENEOUD, 2002, p. 17)”, assumindo dessa forma o relevante papel que o magistério deve exercer na sociedade.

ASPECTOS LEGAIS

Ao longo da história da educação, o Brasil passou por vários momentos, positivos e negativos. Historicamente, evidenciaram-se algumas situações que podem ser consideradas marcos legais divisionais que culminaram no quadro educacional da modernidade.

As Leis Orgânicas, também conhecidas como Reformas Capanema, abordaram diversos aspectos concernentes a educação como o ensino industrial e secundário (1942), comercial (1943), normal, primário e agrícola (1946), complementados pela criação do SENAI (1942) e do SENAC (1946). Contudo, no que se refere à reformulação do ensino normal e primário destaca-se que o

[...] ensino que era de 5 e de 2 anos passou a ser de 4 e 3 anos. Ao primeiro corresponde o chamado curso ginasial e, ao segundo, o curso colegial. Este com duas modalidades: o curso clássico e o curso científico. [...] o curso de mestria, de 2 anos, e estágio correspondente aos cursos industriais básicos e cursos pedagógicos na indústria, de 1 ano para preparo dos professores e administradores [...]. (RIBEIRO, 1986, p. 137).

Na sequência, o período que compreende a segunda república (1946-1964) cercou-se de intensos debates sobre as questões educacionais. A nova constituição de 1946 definiu como incumbência da União a fixação de diretrizes educacionais. Desse modo, a Lei de Diretrizes e Bases só foi promulgada em 1961, e segundo Saviani (2011) a LDB (Lei n. 4024/61) manteve a estrutura fundamental da organização do ensino decorrente das reformas Capanema, exceto algumas alterações.

[...] dado que o golpe visava garantir a continuidade da ordem socioeconômica que havia sido considerada ameaçada no quadro político presidido por João Goulart, as diretrizes gerais, em vigor, não precisavam ser alteradas. (SAVIANI, 2011, p. 34)

Partindo dessas considerações, percebeu-se que só bastava ajustar a organização da educação. Desse modo, concretizou-se, por meio de decretos, a reforma universitária - Lei 5540/68, de 28 de novembro de 1968, e a reforma do



ensino de 1º e 2º graus - Lei 5692/71. A reforma universitária alterou de forma profunda as estruturas da educação superior no país tornando o ensino aplicado preferencialmente nas universidades, exceto alguns casos isolados, ao passo que a menor fração da estrutura universitária passou a ser o departamento que reunia as disciplinas afins.

Paralelamente, a reforma universitária extinguiu o regime de cátedra, que por um lado afastou professores que não contemplavam a pesquisa, mas em contrapartida desfez instituições e áreas acadêmicas que obtiveram sucesso com o regime de cátedra como afirma Cunha (1985).

Foi o caso das Faculdades de Medicina, para falar numa área acadêmica. Foi o caso, também, da Universidade de São Paulo, para falar numa instituição específica, que teve em seus quadros professores catedráticos da maior competência. A “escola” de Sociologia que se desenvolveu na USP, germen da fértil produção brasileira e latinoamericana, não foi barrada nem distorcida pelo regime de cátedras. (CUNHA, 1985, p. 86)

Em adição ao esse fato, a reforma do ensino de 1º e 2º graus - Lei 5692/71 - apresentou algumas situações contraditórias. Os documentos elaborados pelo Relatório Meira Mattos e pelo Grupo de Trabalho da Reforma Universitária fundamentavam-se num rearranjo do ensino médio em oposição ao ingresso na educação superior.

Neste momento, o ensino médio assumiu um caráter profissionalizante, reduzindo o ingresso de estudantes no ensino superior e solucionando temporariamente a crise na universidade, que em parte era proveniente do excedente que não estudava por falta de vagas. As contradições dos documentos que precederam a Lei 5692/71, a reforma do ensino de 1º e 2º graus alterou de forma inédita os trâmites da educação nacional e passando a ter a nomenclatura *profissionalizante* no ensino médio.

Além disso, a reforma do ensino de 1º e 2º graus também trouxe a obrigatoriedade escolar do ensino a nível fundamental e, inclusive, a reorganização do currículo escolar, com auxílio de uma organização pautada em um núcleo comum, obrigatório em todo território nacional. O ensino de 2º grau tornou-se a ponte para a habilitação profissional do aluno, com um enfoque na relação entre ensino e aprendizagem puramente técnicos.



A partir deste ponto, as novas exigências educacionais da década de setenta interferiram na formação dos docentes habilitados a atuarem nas séries iniciais do ensino fundamental. Os profissionais de educação habilitados por meio do curso na modalidade normal, passaram a disponibilizar formação em nível de 2º grau em curso profissionalizante que ficou conhecido como magistério que uniu as diferentes habilitações oferecidas outrora pelo curso normal, incorporando, de forma debutante, um esquema integrado, flexível e progressivo de formação de professores (TANURI, 2000).

Além disso, outra característica relevante da reforma de ensino de 1º e 2º graus foi a regulamentação das licenciaturas curtas, evidenciada no capítulo V, artigo 29 e 30 da Lei Nº 5692/71. Tais aparatos legais traziam especificamente da formação dos professores e especialistas para atuarem no 1º e 2º graus, definindo as exigências para o exercício da seguinte maneira:

Art. 29. A formação de professores e especialistas para o ensino de 1º e 2º graus será feita em níveis que se elevem progressivamente, ajustando-se às diferenças culturais de cada região do País, e com orientação que atenda aos objetivos específicos de cada grau, às características das disciplinas, áreas de estudo ou atividades e às fases de desenvolvimento dos educandos. (BRASIL, 1971, art. 29)

Percebe-se no art. 29 que os legisladores passaram a ter mais atenção ao nível de escolaridade exigido para o exercício da prática do magistério. No artigo seguinte, são apresentadas mais considerações acerca do curso normal, complementando o que foi introduzido no parágrafo anterior.

Art. 30. Exigir-se-á como formação mínima para o exercício do magistério: a) no ensino de 1º grau, da 1ª à 4ª séries, habilitação específica de 2º grau; b) no ensino de 1º grau, da 1ª à 8ª séries, habilitação específica de grau superior, ao nível de graduação, representada por licenciatura de 1º grau obtida em curso de curta duração; c) em todo o ensino de 1º e 2º graus, habilitação específica obtida em curso superior de graduação correspondente a licenciatura plena. (BRASIL, 1971, art. 30)

Dessa forma, deve-se considerar as ideias defendidas nos referidos artigos, pois nota-se a pouca exigência no que tange à formação básica dos professores. Pode-se inferir que tais demandas legais refletiram a emergência de suprir as novas exigências educacionais, que surgiam por conta de intensos



movimentos migratórios e da necessidade da expansão da instrução oferecida à população.

APRENDIZAGEM A PARTIR DAS TEORIAS DE VYGOTSKY

Partindo das ideias de Vygotsky (1979), será abordada a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que, segundo essa teoria, a criança já traz consigo certos conhecimentos e cabe ao professor estimulá-los. Tal pensamento servirá de suporte para entender os motivos do baixo rendimento escolar brasileiro no tange às baixas notas recorrentes no IDEB.

Para Vygotsky (1979), a criança é capaz de imitar uma série de ações que ultrapassam suas próprias competências dentro de seus limites. Por meio da imitação, a criança é capaz de desempenhar muito melhor quando acompanhada por adultos do que quando deixada sozinha com entendimento e independência. A diferença entre o nível de tarefas resolvidas que podem ser desempenhadas com orientação e auxílio de adultos e o nível de tarefas resolvidas de modo independente é a ZDP. Observa-se, neste ponto, a importância do professor na transposição do assunto a ser trabalhado, já que, nesse sentido, percebe-se que a importância de valorizar os seguintes questionamentos: *O que os professores das primeiras séries têm ensinado de matemática aos seus alunos? Como tem acontecido esse processo?*

Voltando a Cifuentes (2003), o autor afirma que a educação brasileira deve enfatizar a formação integral do homem se comprometendo a buscar processos educacionais que não se limitem a decifração do código escrito, mas, principalmente, que estejam comprometidos com o que é lido ou escrito e que deem ênfase à formação do cidadão e à qualidade no processo formativo. Coadunando-se a esse entendimento, Vygotsky (1978) acrescenta que

[...] o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades – elas tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho. Consequentemente, as crianças têm a sua própria aritmética pré-escolar, que somente psicólogos míopes podem ignorar. (VYGOTSKY, 1978, p. 94-95).



Partindo desse pensamento, entende-se que as crianças são seres que possuem histórias que permitem construir saberes na interação com o meio ambiente. Nesse particular, se sobressai o ambiente familiar, como sendo um dos mais importantes na vida de qualquer criança, pois é nesse ambiente onde todo aprendizado se inicia. Quando a criança chega à escola, conforme afirma Vygotsky (1978), o aprendizado já começou, então é nesse momento que figura professor, tem de se sobressair, a fim de que a orientação venha ser de profunda valia no processo ensino-aprendizagem, sendo, conforme recomenda D'Ambrosio (2002), o verdadeiro mediador.

APRENDIZAGEM A PARTIR DAS TEORIAS DE D'AMBROSIO

Seguindo a ideia de mediação defendida por D'Ambrosio (2002), muitas vezes esse aprendizado vai ocorrer a partir do momento que a matemática passa ter um significado para criança, ou seja, se aplicado em seu cotidiano, a matemática não pode estar desconectada de sua realidade, cabendo ao professor modelá-la de forma que possa ter um sentido para o indivíduo em formação.

O autor ainda trabalha com a ideia de Etnomatemática que é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedade indígenas e tantos outros agrupamentos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. Assim, a matemática aprendida ou ensinada aos alunos das séries iniciais necessariamente precisa estar enquadrada ao ambiente cultural do aluno, caso contrário muito provavelmente o professor não conseguirá ser um bom mediador, ou seja, prover o aprendizado dos alunos.

Nesse sentido, cabe ao professor a responsabilidade de proporcionar a aprendizagem do aluno ao seu cotidiano, pois se faz necessário que o ensino tenha um objetivo prático e ligado ao contexto daquele que aprende. Incube também ao professor o papel de definir bem o que realmente é necessário para que os alunos aprendam e que essa aprendizagem, esteja conectada ao mundo da criança, pois, conforme diz Tardif (2011):



[...]os objetivos do ensino são numerosos e variados. O número deles cresce, também, de forma desestruturada, se levamos em conta os objetivos dos programas, os objetivos das disciplinas e os objetivos dos outros serviços escolares, sem falar dos objetivos dos próprios professores. (TARDIF, 2011, p. 127).

Neste sentido, fica claro que cabe ao professor procurar tornar a matemática mais prática e efetiva no dia a dia do aluno, sendo necessário que esta tenha um sentido em sua vida, ou seja, uma aplicação prática ao seu cotidiano. Nessa linha, surge o professor mediador, aquele que facilita a aprendizagem.

REFLEXÕES ACERCA DA MEDIAÇÃO

Destaca-se, inicialmente, que se faz necessário romper com velho modelo de comportamento que defende a figura do profissional de educação como o proprietário de todo saber. Neste sentido, o novo professor deverá se adequar a uma nova realidade, procurando compreender o que é ser mediador e desprendendo-se do antigo papel para confiar na nova roupagem. Por conseguinte, entende-se que mediar é o professor esvaziar de seu eu, colocando-se como o aluno, encarando as dificuldades como os alunos, a fim de poder orientá-los a superarem as dificuldades que surgirão no ensino da matemática.

Fica evidente, também, que se colocar como o aluno não é aprender por ele, mas sim facilitar o aprendizado, chegar à causa dos fatores bloqueadores da aprendizagem significativa e procurar algum autor que fale sobre o aprendizado significativo. Somente dessa forma, aprendizagem poderá ser concretizada e ter uma utilidade prática na vida do educando, confirmando e se adequando ao proposto pela LDB (BRASIL, 1996) uma *educação da cidadania*.

Ainda, é necessário ter intencionalidade e disponibilidade para instigador o aluno receber o conhecimento, provocar reflexões, despertar o desejo de aprender, fazer conexões, contribuindo para a realização da construção autônoma e crítica do conhecimento. O profissional de educação deve ainda pensar a dinâmica da sala de aula, permitindo que o ambiente seja colaborativo e proporcione o fazer do aluno sob a orientação do professor. Falar menos, ouvir mais, responder menos e perguntar mais corroboram para um resultado positivo. Os pesquisadores Menezes e Silva (2005) caracterizam os professores que trabalham com a mediação pedagógica, como indivíduos dotados de uma atitude e um



comportamento na posição de facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Segundo esses autores, a ideia de professor mediador surgiu com o desenvolvimento, a partir da década de 70, da *pedagogia progressista*, caracterizada por uma nova relação professor-aluno e pela formação de cidadãos participativos e preocupados com a transformação e o aperfeiçoamento da sociedade. Dessa forma, a função do professor deixa de ser a de difundir conhecimento para exercer o papel de provocar o estudante a aprender a aprender. Esse conceito também está presente na perspectiva da escola cidadã, idealizada por Paulo Freire, na qual o professor deixa de ter um caráter estático e passa a ter um caráter significativo para o aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que são necessárias políticas públicas voltadas diretamente para a formação docente e, neste caso, para o aprimoramento das habilidades para o ensino dos conteúdos relacionados ao componente curricular matemática.

Poderiam ser desenvolvidos programas, disponibilizados aos professores pelo Ministério da Educação e Cultura, para o contínuo aperfeiçoamento dos professores de educação básica e superior. Tal ação torna-se de fácil aplicação após a revolução informacional ocorrida no final do século passado, pois garantiu um maior acesso à informação e popularizou o uso de plataformas virtuais de ensino.

Há alguns programas dessa natureza no Brasil, porém o que falta, na maioria das vezes, é incentivo para que os profissionais de educação possam participar dessas ações de formação. Geralmente, o professor, para ter um salário adequado às demandas financeiras do dia a dia, necessita de ampliar sua carga horária ao máximo, não deixando espaço para momentos formativos. Posto isso, infere-se que o professor precisa de remuneração adequada a fim de evitar o trabalho excessivo ou ainda precisa de recompensas ou compensações financeiras para zelar pela garantia da formação docente.



Num estudo futuro, a fim de, quiçá, complementar essa pesquisa, seja interessante relacionar as dificuldades evidenciadas pelos alunos em relação à Matemática com as possibilidades de mudança no currículo ou na metodologia. Essa não seria uma nova maneira de pensar e ensinar matemática, mas de correlacionar estudos já realizados sobre essa disciplina, com um real e emergente necessidade de qualificar a educação e, principalmente, a educação matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei 9394/96**, de 20 de dezembro 1996.

BRASIL. **Lei n. 5692** de 11 de agosto de 1971. Fixa as diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º Graus e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 11 ago. 1971.

CANDAU, V. M. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, M. de M.; MIZUKAMI, M. da G. N. (Org.). **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: EdUSFCar, 2007. p. 139-152.

CANDAU, V. M. **Novos Rumos da Licenciatura**. Brasília, INEP; PUC-RJ, 1987.

CIFUENTES, José C. Fundamentos estéticos da matemática: da habilidade à sensibilidade. **Filosofia da educação matemática: Concepções e Movimento**. Brasília: Plano, 2003.

CUNHA, L. A.; GÓES, M. de. **O golpe na educação**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1985.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista**, v.1, n. 1. 2002.



DINIZ-PEREIRA, J. E. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: ZEICHNER, K. M.; DINIZ-PEREIRA, J. E. (Org.). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011. p. 11-38.

ESTRELA, M. T. A formação contínua entre a teoria e a prática. In: FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Formação continuada e gestão da educação**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 43-64.

FREIRE, P. **Educação e Atualidade Brasileira**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2012.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília/DF: UNESCO, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2013.

MENEZES, Estera Muszkat; SILVA, Edna Lucia. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**; Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 4ª edição revisada e atualizada, 2005. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação; Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira**: a organização escolar, 15ª.ed. Campinas, Autores Associados, 1986.



RIBEIRO, M. L. S. Educação para a cidadania: questão colocada pelos movimentos sociais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, nº 2, p. 113-128, jul./dez., 2002. Acessado em 02/07/2018.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

SAVIANI, D. **História da Formação Docente no Brasil**. Santa Maria, 2005.

SAVIANI, D. Educação e colonização: as ideias pedagógicas no Brasil. In: STEPHANOU, Maria e BASTOS, Maria H. (Orgs.) **Histórias e memórias da educação no Brasil**, vol. I.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Vozes, 2002.

TARDIF, M. O trabalho docente, a pedagogia e o ensino. Interações humanas, tecnologias e dilemas. In: TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TANURI, L. M. O ensino normal no estado de São Paulo: 1890-1930. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 1979. TANURI, Leonor Maria. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: n.14, p. 61-88, mai./jun./jul./ago., 2000.

VYGOTSKY, L. S. Mind in Society: the development of higher psychological processes. London: Cambridge/Massachusetts: **Harvard University Press**, 1978, 159p.