

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

Cláudia Rosana Kranz
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
claudiakranz@hotmail.com

Resumo:

O trabalho aqui apresentado busca relatar uma experiência de formação continuada em Educação Matemática Inclusiva, caminho metodológico de pesquisa de Doutorado em Educação, realizada no ano de 2012. Nela, foram envolvidos professores, coordenadores pedagógicos e gestores de uma escola pública, no intuito de construir coletivamente metodologia inclusiva para o ensino e aprendizagem da Matemática para todos os alunos por meio da utilização de jogos com regras. Serão apresentados aspectos importantes e significativos da formação que contribuiram para que as concepções e práticas dos professores envolvidos fossem ressignificadas e seu trabalho pedagógico direcionasse para a inclusão de todos os alunos, com ou sem deficiência. Dentre esses aspectos, a perspectiva colaborativa foi imprescindível para a consecução dos objetivos da pesquisa.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva; formação continuada de professores; perspectiva colaborativa.

1. Introdução

No Brasil, desde o final dos anos 1990, na Educação Inclusiva, a matrícula nas classes regulares de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes regulares vem sendo incorporada nas políticas públicas, nas práticas escolares e nos discursos (MARTINS, 2006; FERNANDES; HEALY, 2010). A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), ratificada no Brasil em 2008, com quórum qualificado, e por isso equivalente à emenda constitucional, institui a Educação Inclusiva como direito do aluno com deficiência e dever do Estado.

No entanto, a efetivação desse direito tem criado novos desafios para a Educação em geral e para a Educação Matemática em particular. Pesquisas ressaltam um distanciamento entre a legislação atual e a realidade educacional (GLAT, FERREIRA, 2003; RODRIGUES, 2005; BEYER, 2010; FERNANDES; HEALY, 2010). Ademais, os alunos com deficiência ainda são marcados pelo estigma da incapacidade, da limitação para aprender, decorrentes da suposta falta de condições físicas, psicológicas e/ou de

desenvolvimento individual. São considerados como sujeitos incompletos, numa visão permeada pelo paradigma clínico-médico (BEYER, 2010).

Nesse contexto, constituindo uma linha de pesquisa intitulada Educação Matemática Inclusiva, que é relativamente nova no Brasil, estudos vêm discutindo realidades e possibilidades da Educação Matemática, no sentido de efetivamente incluir esses alunos não só no que diz respeito à sua presença nas aulas, como também à apropriação do conhecimento matemático historicamente construído. Levantamento realizado junto ao Banco de Teses e Dissertações da CAPES (www.capes.gov.br. Acesso em fevereiro/2013) encontrou uma dissertação do ano de 1993 abordando a temática; após, somente a partir de 2001 encontram-se novos estudos.

Levantamento efetuado por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011), em revistas de Educação, Educação Matemática e atas dos principais congressos nessas áreas, entre 2001 a 2010, selecionou 49 trabalhos, verificando que,

A maioria das pesquisas realizadas no Brasil, que associam os processos de ensino e aprendizagem matemática à temática de inclusão de alunos com necessidades especiais, ainda focam o Ensino Fundamental, alunos surdos ou cegos e em escolas ou instituições especializadas para o ensino regular de deficientes (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p. 11).

Em decorrência, concluem que

Há um vasto campo em aberto para pesquisas e relatos de experiências que possam também colaborar como material de suporte e trocas para o professor de Matemática (idem, p. 11).

Um desses focos de pesquisas diz respeito à formação continuada de professores, na perspectiva de Pietropaolo; Campos e Silva (2012), para quem

A necessidade da formação continuada de professores não se justifica apenas no sentido de complementar ou superar prováveis deficiências oriundas da formação inicial, mas também para atender às demandas evidenciadas pelas recentes propostas curriculares para a educação básica, que incorporam resultados de pesquisas, sobretudo em relação às concepções de ensino e aprendizagem, e que requerem do professor uma profunda reflexão sobre o seu fazer pedagógico (PIETROPAOLO; CAMPOS; SILVA, 2012, p. 381).

Buscando contribuir para as reflexões na área, o presente relato traz uma experiência de formação continuada de professores em Educação Matemática Inclusiva que possibilitou, por meio da perspectiva colaborativa, significativas conquistas no que se refere às concepções e práticas dos profissionais envolvidos e da pesquisadora.

2. A experiência com formação continuada de professores em Educação Matemática Inclusiva

As pesquisas em formação docente, segundo Nacarato (2011), tem se ampliado em nosso país. Especificamente na Educação Inclusiva, vêm apontando a formação continuada como uma condição para a efetiva inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (DENARI, 2006; FREITAS, 2006; VICTOR, 2008; JESUS, 2008; MARTINS, 2008; ALMEIDA, 2008). Nesse sentido, Jesus, Almeida e Sobrinho (2005, p.1), acreditam que

[...] se quisermos uma escola que atenda à diversidade, ou seja, uma escola inclusiva, precisamos pensar com o outro, precisamos de um processo longo e constante de reflexão-ação-crítica com os profissionais que fazem o ato educativo acontecer. Se quisermos mudanças significativas nas práticas convencionais de ensino, precisamos pensar a formação continuada dos educadores.

No que diz respeito à Educação Matemática Inclusiva, o panorama não é diferente. Pesquisadores têm colocado a formação continuada de professores como necessária, importante e urgente à implementação de um sistema educacional que realmente contemple as diferenças e promova a efetiva aprendizagem matemática de todos os educandos (FERNENDES; HEALY, 2007; FERNANDES, 2008; NASCIMENTO, 2009; ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011).

A experiência com formação continuada de professores em Educação Matemática Inclusiva foi um dos caminhos metodológicos utilizados em pesquisa qualitativa, no Doutorado em Educação, visando a construção coletiva de metodologia inclusiva para o ensino e aprendizagem da Matemática para todos os alunos, valendo-se de jogos com regras concebidos, confeccionados e utilizados segundo os princípios do Desenho Universal¹.

Adotou-se no trabalho a perspectiva colaborativa (VICTOR, 2008; NACARATO, 2011), que, segundo Zeichner (1993 apud PIMENTA, 2005, p. 523), tem por objetivo, “criar nas escolas uma cultura de análise das práticas que são realizadas, a fim de possibilitar que os seus professores, auxiliados pelos docentes da universidade, transformem suas ações e as práticas institucionais”.

¹ “Design de produtos e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado”. (CENTER OF UNIVERSAL DESIGN, 1997).

Por entender a aprendizagem docente como “decorrente de práticas reflexivas e compartilhadas” (NACARATO, 2011, p. 30) e a importância de “inserir o professor da escola básica em contextos de investigação da própria prática” (IDEM, p. 30) em sua escola (MODESTO, 2002; PIMENTA, 2005; VICTOR, 2008; JESUS, 2008; GONÇALVES; LEDOUX, 2011), a experiência de formação continuada aqui relatada, com a temática da Educação Matemática Inclusiva, desenvolveu-se em uma escola da rede pública dos anos iniciais do Ensino Fundamental, durante todo o ano de 2012.

Para definir a escola, foram estabelecidos critérios: ter demonstrado interesse pela continuidade do trabalho desenvolvido em estudo anterior da pesquisadora; possuir projeto político-pedagógico que contemple a Educação Inclusiva; ter projeto de formação continuada de professores já em andamento; possuir turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental com matrícula de alunos com deficiência; disponibilizar os profissionais, horários e local para a realização dos encontros de formação.

Uma das escolas contatadas aderiu à pesquisa, atendendo todos os critérios estabelecidos. Além disso, na primeira reunião com a equipe gestora, a vice-diretora explicitou que *já havíamos sentido a necessidade de formação na área da Matemática²*, e que a formação foi *uma feliz coincidência*. Ou seja, a temática de formação contemplou uma demanda da escola, o que agregou significado ao trabalho proposto. Em acréscimo, a Secretaria Municipal de Educação validou a formação, emitindo certificação oficial aos participantes.

Participaram professores do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental e de outros serviços da escola (biblioteca e aulas de reforço), a coordenação pedagógica e a direção, totalizando 15 profissionais organizados em três turmas, de encontros quinzenais, nos dias disponibilizados pela legislação municipal para planejamento e formação dos professores.

Alguns dos que atuavam em sala de aula não possuíam, em suas turmas, alunos com deficiência; mesmo assim, uma professora afirmou que estava *feliz em fazer parte deste grupo de estudo, de alargar ainda mais os [seus] conhecimentos, em específico sobre o Desenho Universal e, principalmente na confecção dos jogos numa perspectiva de inclusão, mesmo não tendo alunos com deficiência (professora de 1º ano)*.

² Todos os depoimentos, narrativas, reflexões dos professores participantes irão constar em itálico no presente relato.

A participação de profissionais de outros serviços, da coordenação pedagógica e da direção, junto aos professores, é de extrema importância para o processo inclusivo, uma vez que esse não acontece ou se resume à sala de aula. Segundo Jesus et al (2012, p. 170),

A inclusão escolar e seus pressupostos têm apontado uma educação mais democrática, na qual a diversidade e a diferença se tornam questões comuns dentro da sala de aula e não mais questões de discriminação e exclusão. O professor é a peça chave nesse movimento, mas não é o único. Outros atores devem participar do processo de inclusão e da ação educativa. Nesse sentido, Ainscow (1997) indica o trabalho colaborativo ou em parceria como uma estratégia de reflexão e ação em que os membros da escola passem a ser uma equipe, apoiando-se mutuamente, ajudando na experimentação de ações que venham a favorecer a atuação na educação inclusiva.

Na formação, o envolvimento da coordenação pedagógica se deu para além do trabalho colaborativo em equipe. Também possibilitou que os encontros acontecessem com os demais professores da escola que não puderam, em função do horário, participar da formação com a pesquisadora. As coordenadoras pedagógicas realizaram o trabalho com todos os professores da escola, utilizando a metodologia e os materiais da pesquisa.

Como na pesquisa de Pimenta (2005), havia certeza da intenção de realizar a pesquisa com, e não sobre, os professores no contexto da escola, numa perspectiva colaborativa. Para tanto, um dos desafios do trabalho com o grupo foi sua implicação para com a proposta e para com a realização da pesquisa. De acordo com Jesus (2008), a implicação dos participantes é uma das questões fundamentais para a realização de uma pesquisa colaborativa. Buscando essa implicação e a adesão voluntária, o projeto foi apresentado e discutido com o grupo de professores, explicitando os papéis de cada um e a proposta de uma pesquisa colaborativa. Para uma das professoras, assim, a pesquisadora deixou *claro o seu objeto de estudo e o seu objetivo de trabalho (bibliotecária)*; outra afirmou que ficou *entusiasmada com a notícia dessa formação que haveria na Escola, sobre como lidar com alunos especiais; a expectativa foi das melhores possíveis em participar dos encontros (professora de aulas de reforço)*.

Outros professores ainda, ao registrarem o significado da formação proposta, afirmaram ter percebido *o papel fundamental que cada participante terá na construção desta pesquisa. [...] E com certeza teremos muito a aprender e construir juntos(as) (bibliotecária)*; e que esperavam poder ajudar *na pesquisa, através de nossas práticas em sala de aula (professora de 4º ano)*.

A perspectiva colaborativa de trabalho deveria ser uma constante no decorrer da formação, que foi sendo planejada e construída cotidianamente com o grupo, através de um

trabalho coletivo e dialógico, que envolveu desde a definição das temáticas da formação até os planejamentos e práticas com os jogos matemáticos com regras.

No decorrer dos encontros, abordaram-se os temas das diferenças, da constituição da deficiência, da Educação Inclusiva, da Educação Matemática Inclusiva, enfocando a importância da utilização dos jogos com regras para a aprendizagem matemática e para o desenvolvimento de todos os alunos, bem como a relevância dos princípios do Desenho Universal nesse processo. As temáticas, originadas em estudo anterior, foram sendo desconstruídas e reconstruídas no decorrer do trabalho colaborativo, que envolveu leitura e discussão de textos, narração de histórias, audiências de filmes, narrativas dos professores, com jogos matemáticos com regras inclusivos, reflexões acerca do cotidiano escolar. Foram propostos momentos de planejamento coletivo e de criação e confecção de jogos de acordo com a necessidade dos professores e das turmas, e segundo os princípios do Desenho Universal.

A colaboração dos professores também foi pautada em metodologia pela qual seus relatos, suas práticas, suas reflexões, suas necessidades foram trazidos para o contexto do estudo e, ao mesmo tempo em que o constituíam, eram significados e ressignificados por meio de referencial teórico: *a reflexão tem sido a base desses momentos (coordenadora pedagógica), pois o processo de formação continuada é, em si, um fator de reflexão (professora de 1º ano)*. Para essa professora a formação, ao articular teoria e prática, teve papel significativo para sua docência: *quando isso acontece relacionando teoria e prática nos proporciona uma mudança de atitude que contribuirá numa nova postura em sala de aula e, conseqüentemente, em novas aprendizagens e experiências. Um exemplo dessa nova postura pode ser mencionado desde o primeiro encontro de formação continuada em Educação Matemática Inclusiva, onde pude pensar sobre a minha visão e concepção de normal, deficiente, inclusão e posição frente às crianças com necessidades especiais. Postura essa que se mostrou diferente desde o primeiro contato com meus alunos após a quarta-feira (professora de 1º ano)*.

Todas as formas de registros escritos e relatos orais foram utilizados, no decorrer da formação, como mediadoras para as reflexões do grupo, que analisava, discutia e até propunha outras formas de ser e fazer. Segundo Nacarato (2011, p. 37), “as reflexões produzidas, as críticas, as sugestões dos colegas é que possibilitarão a produção de ‘conhecimento da prática’ (Cochran-Smith; Lytle, 1999)”.

No processo de escolha dos jogos matemáticos com regras, seu planejamento, confecção e utilização em sala de aula, que abrangeu cinco meses de trabalho, a responsabilidade e implicação dos professores foi fundamental para que as ações pudessem ser realizadas de forma colaborativa. Para tanto, os jogos foram escolhidos pelos professores, segundo necessidades advindas dos objetivos e conteúdos a serem trabalhados com os alunos e, a seguir, foram concebidos coletivamente de acordo com os princípios do Desenho Universal, na perspectiva de que todos os alunos pudessem jogar e jogar juntos, com o mesmo material.

A confecção dos jogos na perspectiva desejada foi uma necessidade, tendo em vista que os mesmos não são comercializados: *veio a dificuldade em encontrar jogos que fossem adaptados à realidade do Desenho Universal. [...] Pensamos na confecção dos mesmos (professora de 2º ano)*. Trabalhou-se colaborativamente, inclusive com os professores que realizaram formação com as coordenadoras pedagógicas. Por opção do grupo, um dos horários utilizados nesse trabalho foi um sábado pela manhã, em turno extra. Tal envolvimento foi relevante para a pesquisa, uma vez que todos os professores puderam participar do processo de construção dos jogos, algo novo para eles.

Outra etapa da formação foi o planejamento do trabalho pedagógico com os jogos, de acordo com os princípios do Desenho Universal Pedagógico, ou seja, buscando mediações pedagógicas direcionadas à aprendizagem de todos os alunos: *cada turma, com o jogo escolhido, fez o planejamento em cima do que esperávamos do jogo e do que queríamos que os alunos aprendessem (professora de 2º ano)*. Esse planejamento orientado à participação e aprendizagem de todos os alunos foi um desafio para os professores, que ainda realizavam um trabalho diferenciado com os alunos com deficiência, como explicitado no relato de uma professora do 4º ano: *sigo com aquela história de deixá-los um pouco só enquanto passo as atividades para os outros, e só depois vou atendê-los.[...]. Como levar o nosso aluno especial a participar de jogos junto com os outros alunos?*

Outra participante registrou esse processo da seguinte forma: *trata-se de uma prática educativa que pretende melhorar a aprendizagem matemática inclusiva, apoiada nos jogos com regras e nos princípios do Desenho Universal. Eu acredito que essa prática educativa venha a melhorar muito a aprendizagem e a participação ativa de todo o alunado, em um contexto educativo comum. A educação inclusiva se concebe como um*

processo inacabado, que desafia qualquer situação de exclusão, procurando mecanismos para eliminar as barreiras que obstaculizam uma educação para todos (bibliotecária).

Após o planejamento, o trabalho pedagógico com os jogos com regras foi iniciado nas turmas do 1º ao 4º ano. Cada professor era responsável por sua aula; à pesquisadora cabia o registro escrito e a filmagem do trabalho. Aos professores também cabia a descrição e análise do que acontecia nas aulas, construindo um diário de campo (NACARATO, 2011). Após as aulas, com os registros da pesquisadora e dos professores, realizava-se uma avaliação do trabalho que, se necessário, era replanejado com o professor ou com o grupo, mais uma vez na perspectiva colaborativa.

3. Considerações Finais

A experiência relatada buscou trazer elementos que possam contribuir com discussões e pesquisas acerca da Educação Matemática Inclusiva. Houve, em nosso entender, a construção de importantes conhecimentos e práticas, só possíveis pelo fato da formação ter sido realizada na perspectiva colaborativa, com implicação e participação efetivas dos professores, cujos depoimentos estão a seguir, indicando o significado dela para cada um e para o grupo:

A formação tem me favorecido uma nova concepção que eu tinha na teoria, mas que tenho buscado na prática: O normal é ser diferente! (professora de 1º ano).

Os assuntos discutidos nas aulas são de grande relevância e vêm a cada dia ampliando minha visão de mundo no que se refere às deficiências (vice-diretora).

Começamos a abrir os olhos para o processo de inclusão e a perspectiva de um trabalho que privilegie o acolhimento e respeito às diferenças. Foi inovador para mim, enquanto professora, já que estava com uma aluna com Síndrome de Down. Após essa perspectiva de inclusão, começamos a nos aprofundar na matemática e minhas expectativas aumentaram, e comecei a perceber que eu não estava aprofundando os conteúdos dessa matéria necessários para meus alunos se desenvolverem (professora de 1º ano).

Vygotsky afirma que o homem cresce no coletivo e foi assim compartilhando com as colegas e a formadora, que cresci mais um pouco, pedagogicamente falando (professor de 3º ano).

O trabalho me possibilitou aprender o novo e colocar em prática algo que deveria ser normal, que é a inclusão de todos, por todos e para todos (professora de 2º ano)

Percebo que diante da formação continuada tenho tentado não negligenciar essa área [Matemática] e por tentativa, erros e acertos, tenho conquistado pontos positivos. A partir da visão de que os alunos precisam se alfabetizar numericamente me faz dar ênfase também às quantificações, aos números e aos conteúdos dessa disciplina. [...] O refletir tem me feito pesquisar como melhorar minha prática e aos poucos vou me ajustando, melhorando e avançando nas aprendizagens dos alunos (professora de 1º ano)

Depois dos jogos matemáticos, não mais olharei para o pensamento pedagógico de uma mesma forma. [...] Eu tinha uma ideia de trabalhar os jogos e seguia-o no jogo de xadrez, que já trabalhava em sala, porém o xadrez era apenas uma forma de estimular o raciocínio lógico, e o matemático ficava distante, mas consegui, com as novas bases teóricas, explorar a matemática dentro do xadrez (professor de 3º ano).

Para além dos conhecimentos e práticas, os professores puderam experienciar a pesquisa, uma vez que, na perspectiva colaborativa, “todos os participantes são considerados pesquisadores e produtores de conhecimento” (NACARATO, 2011, p. 35), como explicitou uma das participantes da formação: *o mais importante que eu tenho aprendido aqui é, também, sobre como fazer uma pesquisa, um projeto, aplicá-lo, investigá-lo. Trazendo isso para a minha sala de aula, tendo-a como um laboratório, vejo o quanto é importante fundamentar a prática com a teoria e preparar-me bastante (professora de 1º ano).*

A experiência vivida no decorrer da formação nos permite afirmar a importância da formação continuada de professores na perspectiva colaborativa, como uma possibilidade efetiva à Educação Matemática Inclusiva.

4. Referências

ALMEIDA, M. A. Algumas reflexões sobre a pesquisa-ação e suas contribuições para a área da educação especial. In: [BAPTISTA, C., CAIADO, K. & JESUS, D. \(orgs\). *Educação especial: diálogo e pluralidade*. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2008. p. 171-176.](#)

BEYER, H.O. *Inclusão e avaliação na escola*. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CENTER OF UNIVERSAL DESIGN. *The principles of Universal Design*. 1997. Disponível em: <www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciplestext.htm>. Acesso em: 16 maio 2009.

DENARI, F. Um (novo) olhar sobre a formação do professor de educação especial: da segregação à inclusão. In: RODRIGUES, D. (Org.). *Inclusão e educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva*. São Paulo: Sumus, 2006. p. 35-64.

FERNANDES, S. *Das experiências sensoriais ao conhecimento matemático: uma análise das práticas associadas ao ensino e aprendizagem de alunos cegos e com visão subnormal numa escola inclusiva*. 2008. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

FERNANDES, S.H.A.A.; HEALY, L. A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: explorando área, perímetro e volume através do tato. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 23, n.37, p. 1111-1135, dezembro 2010.

FERNANDES, S.H.A.A.; HEALY, L. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. *Unión*, n.10, p. 59-76, junho 2007.

FREITAS, Soraia N. A formação de professores na educação inclusiva: construindo a base de todos no processo. In: RODRIGUES, D. (org.). *Inclusão e educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva*. São Paulo: Sumus, 2006. p. 161-182.

GLAT, R.; FERREIRA, J. R. *Panorama nacional da educação inclusiva no Brasil*. Banco Mundial, 2003. Disponível em: <www.cnotinfor.pt/inclusiva>. Acesso em: 16 jun. 2009.

GONÇALVES, T. O.; LEDOUX, P. Educação, educadores e formação docente. *Rematec*. EDUFRN, Natal/RN. Ano 6, n.9, junho/2011. p. 49-62.

JESUS, D. M. O que nos impulsiona a pensar a pesquisa-ação colaborativo-crítica como possibilidade de instituição de práticas educacionais mais inclusivas? In: [BAPTISTA, C., CAIADO, K.; JESUS, D. \(Org.\). *Educação especial: diálogo e pluralidade*. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2008.](#) p. 139-159.

JESUS, D.M.; ALMEIDA, M.L.; SOBRINHO, R.C. Pesquisa-ação-crítico-colaborativa: implicações para a formação continuada e a inclusão escolar. In: XXVIII Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2005, Petrópolis. *Anais...* Petrópolis: Vozes, 2005. p. 1-20.

JESUS, D.M. et al. As políticas públicas em ação no estado do espírito santo. In: MENDES, E.; ALMEIDA, M.A. (org). *A pesquisa sobre inclusão escolar em suas múltiplas dimensões: teoria, prática e formação*. Marília: ANPED, 2012. p. 159-174.

MARTINS, L. Da educação especial à educação inclusiva: caminhada histórica. In: CAPISTRANO, N. J.; PONTES, G. M. D. de. *Educação inclusiva no ensino de Arte e Educação Física*. Natal: UFRN/Paidéia/MEC, 2006. v. 4.

MARTINS, L. Pesquisa-ação numa perspectiva inclusiva: reflexões e ações. In: [BAPTISTA, C., CAIADO, K.; JESUS, D. \(Org.\). *Educação especial: diálogo e pluralidade*. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2008.](#) p. 161-169.

MODESTO, M.A. *Formação continuada de professores de Matemática: compreendendo perspectivas, buscando caminhos*. Bauru, 2002. 188p. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência – Área de concentração Ensino de Ciências). Faculdade de Ciências, UNESP, Campus de Bauru.

NACARATO, A. M. A formação do professor de Matemática: práticas e pesquisa. *Rematec*. EDUFRN, Natal/RN. Ano 6, n.9, junho/2011. p. 27-48.

NASCIMENTO, P. R. *Uma proposta de formação do professor de Matemática para a educação de surdos*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, CEFET/RJ, Rio de Janeiro, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*, 2006.

PIETROPAOLO, R.C.; CAMPOS, T.M.M.; SILVA, A.F.G. Formação continuada de professores de Matemática da educação básica em um contexto de implementação de inovações curriculares. *RBPG*, Brasília, supl. 2, v. 8, p. 377 - 390, março de 2012.

PIMENTA, S.G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005

RODRIGUES, D. Educação Inclusiva: mais qualidade à diversidade. In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. (Org.). *Educação Inclusiva e necessidades educacionais especiais*. Santa Maria: Editora da UFSM, 2005. p. 45-63.

VICTOR, S. L. As contribuições da abordagem histórico-cultural para a pesquisa sobre inclusão da criança com deficiência no contexto da escola de educação infantil. In: BAPTISTA, Cláudio; CAIADO, Kátia; JESUS, Denise (Org.). *Educação especial: diálogo e pluralidade*. Porto Alegre: Mediação, 2008. p.59-68.

ZUFFI, E.M.; JACOMELLI, C.V.; PALOMBO, R.D. Pesquisas sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática. *Anais do XIII CIAEM*, Recife/PE, 2011. p. 1-12.