

UM CAMINHO, UM OLHAR, UM NOVO FAZER: NARRATIVAS DE PROFESSORES APÓS FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA

Ana Paula Gonçalves Pita¹

GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática.

Resumo: Este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar as narrativas de cinco professores da educação básica da Baixada Santista após formação continuada sobre Educação Estatística Crítica, assim identificando tensões, potencialidades e momentos de insubordinação desses professores em suas ações pedagógicas. Para tanto, durante a formação, estes professores tiveram como propostas atividades para um ensino crítico, reflexivo e dialógico com situações pedagógicas relacionadas à formação estatística. Dessa forma, durante o curso de formação continuada tivemos momentos de encontros com estes professores para formular, aplicar, discutir, reformular e voltar a discutir projetos em um ambiente de modelagem para que desenvolvessem o pensamento crítico nas aulas de Matemática inspirando-nos nos pressupostos da Educação Matemática Crítica. Pretendemos fazer uma análise das narrativas a partir de uma perspectiva de gênero textual dando oportunidade para que o docente examine sua prática pedagógica e sua caminhada no magistério.

Palavras-chave: Narrativas. Formação Continuada. Educação Estatística. Educação Matemática.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Para justificar esta proposta de investigação com a formação continuada de professores de Matemática pretendemos identificar as contribuições que a presente pesquisa traz para a formação reflexiva e dialógica docente e, conseqüentemente, no ensino e na aprendizagem de estudantes. Para tanto, resgato brevemente episódios da minha trajetória acadêmica e profissional.

Em minha experiência docente, pude verificar que alunos apresentam dificuldades ao estudar conteúdos matemáticos quando são abordados sem aplicações no dia a dia, além de resistência às aulas voltadas para investigação e argumentação. No que se refere ao ensino de estatística, as dificuldades que presenciei foram de interpretação de dados, gráficos e tabelas e a transposição da linguagem escrita para a linguagem matemática. Em nossa dissertação de mestrado, fizemos uma pesquisa na qual pudemos perceber o quanto foi importante aos alunos “falarem” enquanto resolviam as atividades propostas e o quanto se sentiram estimulados ao resolverem problemas com temas sociais que eles mesmos haviam escolhido (PITA, 2016). No entanto, ao término da dissertação, observei que os professores em suas formações continuadas dentro ou fora das unidades escolares e em suas práticas não dispõem de recursos ou de tempo para criar dispositivos que colaborem

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP; Programa de Pós graduação em Educação Matemática; anapaulagpita@gmail.com; orientadora: Professora Dra. Maria Lucia Lorenzetti Wodewotzki.

para despertar interesse de seus alunos e, ademais, têm dificuldades para proporem atividades que envolvam investigação, criticidade e argumentação. Segundo o educador matemático Ubiratan D'Ambrósio, à medida que exercemos críticas, observações e reflexões teóricas sobre a nossa formação docente, criamos elementos para aprimorá-la. Nesse sentido, essas experiências me levaram a refletir sobre quais tensões e potencialidades poderiam ser desencadeadas pelas ações pedagógicas dos professores se desafiados a inovarem suas aulas de Estatística num ambiente de modelagem matemática que possibilitasse desenvolver um pensamento crítico e participativo estabelecendo um elo entre a teoria e a prática por meio da *pesquisa* (D'AMBRÓSIO, 2013).

Atualmente minha função como assessora pedagógica de Matemática na Secretaria de Educação de São Vicente/SP permitiu-me refletir com maior ênfase sobre a formação continuada dos professores e o desconhecimento destes em relação à Educação Estatística e seus entrelaçamentos. Desta forma, observei a necessidade de que seria importante ofertar cursos de formação continuada, em nível de extensão, para que os docentes repensassem suas ações nas unidades de ensino, oportunizando momentos de estudos sobre temáticas como Modelagem Matemática, Educação Matemática Crítica e Educação Estatística Crítica, de forma que, refletissem sobre suas práticas. Assim, os professores teriam a oportunidade de proporem ações que contribuíssem para a conquista de espaços que se dão por meio de uma educação crítica e de empoderamento destes indivíduos (tanto do próprio professor, como do aluno).

Como projeto de doutorado, após reuniões como minha orientadora, Professora Maria Lucia Lorenzetti Wodewotzki, decidimos trazer em nossa pesquisa as narrativas de cinco professores participantes deste curso sobre como se deram suas vivências e suas ações pedagógicas nas unidades de ensino. Nosso olhar para as narrativas será de buscar entender como os professores pensam e compreendem a importância de suas ações e, ao mesmo tempo, oportunizar que verbalizem, reflitam e potencializem tais práticas de ensino.

Nossa principal referência nesta concepção de educação é o pensamento político-pedagógico de Paulo Freire e sua reelaboração dos conceitos de *conscientização* e *consciência crítica*. Segundo o educador, essa compreensão se fundamenta na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeiras dos seres humanos sobre a realidade, promovendo sua transformação criadora. A noção de educação como transformação do

sujeito, que é educado e que também educa, num processo de humanização que permitem aos homens e mulheres serem reconhecidos como sujeitos da sua própria história e não como objetos (FREIRE, 2016).

Nesse contexto, que esses professores repensem suas práticas, entendemos como Giroux (1997) que o professor é personagem principal do processo de democratização e transformação do ensino, sendo uma de suas tarefas refletir sobre suas práticas, como forma de trabalho intelectual. Da mesma forma, Freire (1996) menciona que o conhecimento da prática torna o professor mais seguro no desempenho em sala de aula, que ensinando também aprende. Consequentemente, entendemos que o docente em suas práticas deva ter ações diferenciadas e reflexivas com envolvimento pedagógico convergente para uma educação crítica e democrática, como salientado por Skovsmose (2013) “[...] as ideias relativas ao diálogo e à relação estudante-professor são desenvolvidas do ponto de vista geral de que a educação deve fazer parte de um processo de democratização” (p.18). Desta forma, consideramos que o professor nas aulas de Matemática deva possibilitar aos alunos instrumentos para que possam exercer a cidadania de forma criativa e participativa, desenvolvendo capacidades para ler, reconhecer e interpretar o mundo a sua volta.

Nesse sentido, para Ponte, Brocardo e Oliveira (2016) a Estatística traz para a Educação Matemática contribuições no campo de estudo de problemas e situações, numa perspectiva de investigação contextualizada. Para os autores a vida cotidiana e o exercício da cidadania requerem uma boa formação estatística. É uma temática que não deve ser encarado isoladamente, mas “usado em processos de investigação e em contexto de atividade social” (p.108). De acordo com estes autores a estatística desempenha um papel essencial na educação para a cidadania constituindo-se uma importante ferramenta para a realização de projetos e investigações em numerosos domínios, “sendo usada no planejamento, na recolha e análise de dados e na realização de inferências para tomar decisões” (p. 91).

Sobre Educação Estatística, Campos, Wodewotzki e Jacobini (2013) destacam que esta abordagem envolve processos voltados a temas do cotidiano dos alunos afim de que possam ter consciência social e crítica. Para os autores estas práticas são indissociáveis do ensino, uma vez que os princípios da Educação Estatística estão na investigação e na reflexão culminando com os mesmos interesses da modelagem matemática, seguindo a

linha do aprender fazendo e com questões que emergem de uma investigação sobre a realidade (MEYER; CALDEIRA; MALHEIROS, 2017).

Outra interface da Educação Estatística é a Educação Crítica, pois traz a ideia de promover ações pedagógicas de forma que o estudante entenda os problemas de forma global e reflita as questões surgidas diante das conjecturas, estimulando a argumentação e a criatividade.

No entanto, para que o docente proponha atividades nas escolas dentro dos cenários da Educação Estatística Crítica, por vezes, deve, por insubordinar-se criativamente, pois rompe com currículos ou apostilas que de certa forma propõem um ensino sistematizado e uniforme. Para D'Ambrosio e Lopes (2015) a insubordinação criativa na ação pedagógica se dá quando o docente atreve-se a criar e a ousar. A insubordinação criativa decorre do desejo de promover uma aprendizagem na qual os estudantes atribuam significados ao conhecimento matemático, ou seja, o professor deve colocar acima do cumprimento de currículos a aprendizagem do aluno. Para as autoras o profissional da educação que busca formar estudantes éticos e solidários deve ter a sensibilidade para perceber e respeitar o processo de desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos.

Nessa perspectiva, optamos por um estudo que possa dar ênfase à importância da Educação Estatística no cotidiano e na formação crítica dos alunos, despertando *no professor* de Matemática uma reflexão sobre suas ações. Uma vez que, consideramos que os professores constroem seus saberes e continuam se formando por meio de suas práticas. Tardif (2012) ressalta que é “através de suas próprias experiências, tanto pessoais, quanto profissionais, que constroem seus saberes, assimilam novos conhecimentos e competências e desenvolvem novas práticas e estratégias de ação” (p. 237). Nesse sentido, entendemos que oportunizar que estes professores narrem suas histórias a partir de uma formação continuada voltada para a Educação Estatística Crítica colabora com suas reflexões de forma que melhorem tais práticas. De acordo com Clandinin e Connelly (1995) apud Fiorentini (2006) as narrativas representam um modo fecundo e apropriado dos professores produzirem e comunicarem significados e saberes ligados à experiência, pois atribuem sentido, importância e propósito às práticas (p. 29).

Assim, partimos para uma investigação por meio das narrativas de cinco professores da Baixada Santista para que rememorem suas experiências e, desta forma,

atribuam sentidos, importância e propósito às suas ações pedagógicas sobre Educação Estatística Crítica.

OBJETIVO E QUESTÕES

Este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar as narrativas de cinco professores da educação básica da Baixada Santista após formação continuada, assim identificando tensões, potencialidades e, por vezes, insubordinação criativa em suas ações pedagógicas voltadas à Educação Estatística Crítica.

Diante desse quadro, estabelecemos as seguintes questões de pesquisa: *Após um cenário de formação continuada de professores de Matemática, como esses docentes examinam, refletem e revisam, por meio de narrativas, sobre a implementação de ações pedagógicas que envolva a Educação Estatística num ambiente de modelagem matemática para alunos da educação básica e quais situações de tensão ou potencialidades surgem diante dessas novas ações pedagógicas a partir da perspectiva da Educação Matemática Crítica?*

Se as ações pedagógicas desses professores diante das ações relacionados à Educação Estatística de fato redimensionarem os conteúdos e trouxerem contribuições para que a escola cumpra seu papel de preparar os estudantes para a análise crítica de situações-problema, surgirá uma nova questão: *De que formas são estabelecidas as concepções epistemológicas quando os professores, em suas práticas em sala de aula, trabalham Educação Estatística, considerando o real contexto dos alunos afim de que estimule o pensamento crítico?*

No próximo tópico, apresentamos nossas perspectivas teóricas em estudo, esclarecendo um pouco mais sobre as lentes que usaremos para observação, análise e coleta de dados.

PERSPECTIVAS TEÓRICAS

Na busca de fundamentações teóricas que servirão de embasamento para a construção de instrumentos de coleta de dados e análise de tal material, estabelecemos duas vertentes: a Educação Matemática Crítica e as Narrativas.

Consideramos que os professores são sujeitos do conhecimento e possuem saberes específicos ao seu ofício. É, também, por meio da prática e das ações em sala de aula que, após reflexões e observações, a formação docente continua e há mobilização de

conhecimentos, competências e habilidades. Deste modo, no momento em que os professores evocarem suas práticas e experiências por meio de narrativas é possível que consigam transpor suas tensões e transformem suas ações pedagógicas (GRANDO; NACARATO, 2013). Assim, durante o processo de formação continuada de professores temos a intenção de propor que redimensionem suas posturas em sala de aula de forma que o professor durante a aplicação das ações sobre Educação Estatística entenda que o aluno não pode ser visto como inferior ou como apenas receptor, sendo o diálogo fundamental para o processo de ensino e de aprendizagem. Tardif (2012) considera que, se queremos professores “sujeitos do conhecimento, precisaremos dar-lhes tempo e espaço para que possam agir como atores autônomos de suas próprias práticas e como sujeitos competentes de sua própria profissão” (p. 243).

Nessa perspectiva, pensamos uma formação continuada que proporcionasse aos professores uma visão sobre as relações da Educação Matemática Crítica e da Educação Estatística e, ainda, ponderamos que por meio das narrativas sobre suas experiências no magistério e suas ações pedagógicas após o curso permitissem que esses professores refletissem e analisassem suas práticas nas unidades escolares.

Sobre Narrativas, Bruner (1986) considera que os indivíduos, quando observam alguma novidade, tendem a buscar um elemento que esteja conforme o costume deles, e, a partir daí, interpretar toda nova informação de acordo com o paradigma de mundo que têm na mente. É por meio da narrativa que, provavelmente, um indivíduo organiza os próprios conhecimentos e novas experiências. A narrativa se fundamenta pelo contar de uma história para que haja o esclarecimento de algo duvidoso, ou ainda, algo que o indivíduo procura resolver ou sanar. Dessa forma, é por meio da fala ou da organização de fatos pelo pensamento que indivíduos estabelecem relações e organizam suas ideias a respeito de algo ou alguém. Além disso, é a partir de uma história narrada que se compreende e resolve algo surpreendente ou se esclarece uma dúvida do ouvinte, corrigindo e explicando um mal entendido ou algo em desequilíbrio ou desajuste.

A narrativa leva o indivíduo a pensar também em coisas que já estão prontas, com experiências já vividas, aproveitando muito do pouco que sabe a respeito de algo, aprendendo a pensar a partir do que já é conhecido. Assim, entendemos que oportunizar que os professores narrem suas experiências sobre suas ações pedagógicas argumentando com ele mesmo, fazendo conjecturas a partir dos temas discutidos na formação continuada,

podem chegar a conclusões e ampliar seus saberes e suas práticas no seu trabalho docente (GRANDO; NACARATO, 2013; BRUNER, 2001).

Da mesma maneira, Lopes (2014) compreende que por meio das narrativas os professores além de organizar as ideias e sistematizar experiências, pois entende que ao narrarem suas histórias atribuem significados à elas, o professor também ensina ao compartilhar tais experiências. Desta forma, entendemos como a autora que a proposta da formação continuada por meio das narrativas possibilita “ao professor refletir sobre teoria e prática a partir da análise de suas experiências” (LOPES, 2014, p. 842).

Acerca da formação continuada de professores de Matemática para trabalhar conteúdos que transcendam os currículos pré-estabelecidos por meio práticas criativas que usem, de forma que tenham uma prática diferente daquela que experimentaram quando estudante (D’AMBROSIO; LOPES, 2015a; D’AMBROSIO; LOPES, 2015b) entendemos que o professor é o principal agente transformador em suas práticas. Uma vez que, promove seu aprendizado por meio de reflexão e constrói seus saberes quando se compromete em desenvolver uma aprendizagem cooperativa e colaborativa. Fiorentini et al. (2002) consideram que a formação continuada se estabelece quando o professor torna-se mais reflexivo em sua prática e busca melhores condições profissionais, desenvolvendo situações didáticas que geram novas práticas. Desta forma, acreditamos que, ao propor atividades no âmbito da Educação Estatística, os professores poderão transcender, refletir, planejar e revisar suas práticas docentes e, assim, se necessário, romperem com currículos pré-estabelecidos para que obtenham melhores resultados.

Para D’Ambrósio (2014) o trabalho em sala de aula vai além do conhecimento da matéria, torna-se importante conhecer os alunos e suas expectativas ligando a Matemática escolar ao cotidiano fazendo com que reflitam sobre questões sociais e de cidadania. Consequentemente é importante preparar o professor para ter uma percepção geral de vários campos de conhecimento para sua atuação em sala de aula. Para tanto, é importante a reflexão dialógica sobre as ações pedagógicas com análise nas características e nos procedimentos do professor direcionando suas práticas a uma educação crítica e de reais interesses aos alunos, ou seja, “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 43).

Para Jacobini e Wodewotzki (2006) a educação crítica insere-se e se desenvolve dentro de um contexto democrático com diálogos entre os participantes nas salas de aula,

na qual há ausência de estruturas de poder e de preconceitos de qualquer natureza, contudo com forte presença de questionamentos e reflexões relacionadas com problemas sociais que objetivam transformações nas estruturas sociais, políticas, econômicas e éticas da sociedade. Estes discursos convergem para as ideias propostas por Skovsmose (2013) sobre a Educação Matemática Crítica na qual o conhecimento ensinado pelos professores deve ter uma razão de ser e buscar atender aos anseios sociais e humanos da comunidade.

Nesse sentido, entendemos que por meio das narrativas sobre suas ações, seus trajetos e suas utopias, haverá o desenvolvimento profissional docente. Para Goodson (1999), analisar narrativas e por meio delas investigar sobre os saberes da prática, as condições, o desenvolvimento docente e as implicações da formação continuada de professores, traz à tona dilemas e incertezas de tais práticas. Segundo Benjamin (1985) “o narrador retira da experiência o que ele conta: sua própria experiência ou a relatada pelos outros. E incorpora as coisas narradas às experiências de seus ouvintes” (p.201).

De acordo com Giroux (1997) a formação docente não se constrói apenas com acúmulo de conhecimento, mas por meio do trabalho de reflexão crítico sobre as ações pedagógicas e na construção constante de uma identidade. Assim, entendemos que as narrativas dos professores poderão promover esta reflexão crítica sobre as ações.

Fundamentando-nos nessas abordagens teóricas, pretendemos analisar as narrativas dos professores após formação continuada quando proposto ações pedagógicas sobre Educação Estatística num ambiente de modelagem matemática e, ainda, quais tensões e potencialidades surgem dessas “novas” ações para o ensino e, ainda, se tiveram que tornar-se criativamente insubordinados para proporem estas ações.

METODOLOGIA, PROCEDIMENTOS E ANÁLISE DE DADOS

Diante dos nossos objetivos e da investigação proposta, nossa pesquisa está dentro do contexto qualitativo na vertente de uma pesquisa participante, pois a pesquisadora fará parte da formação continuada oferecida aos professores.

Acerca da pesquisa participante, entendemos como Brandão e Streck (2006) que caracterizam pesquisa participante como uma alternativa de ação participante, isto é, o pesquisador faz parte da ação social e a comunidade é envolvida em todo o processo, ligando teoria e prática. Os sujeitos participantes são considerados mais do que

beneficiários dos resultados da pesquisa, eles transcendem esses efeitos, sendo os próprios transformadores de suas histórias.

Sobre o curso de formação continuada, este foi ofertado aos professores da Baixada Santista e constituído de 40 horas distribuídas da seguinte forma: 1ª fase: 24 horas presenciais com estudos voltados para Educação Matemática, Modelagem Matemática e Educação Estatística; e 2ª fase: 16 horas à distância para desenvolvimento das ações nas unidades escolares. Porém desde o primeiro dia de curso o professor deverá pensar sobre o tema das ações à desenvolver. O curso foi submetido por meio de uma parceria entre o Projeto Sociedade e Matemática (SOMA)– Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – e a Secretaria Municipal de Educação de São Vicente. O Projeto SOMA tem como objetivo proporcionar formação continuada a professores da educação básica, por meio da oferta de minicursos que abordem metodologias diferenciadas para o ensino de matemática.

Assim, a primeira fase (presencial) foi constituída de encontros com os professores para estudar, discutir, analisar e refletir sobre literaturas e propostas de situações didáticas sobre conceitos e práticas sobre Modelagem Matemática, Educação Matemática Crítica e Educação Estatística na intenção de criar um ambiente de aprendizagem com propósitos de investigações críticas, reflexivas e dialógicas. Já na segunda fase (à distância), os professores direcionarão as propostas (discutidas ao decorrer do curso) sobre Educação Estatística para suas salas de aula criando um ambiente de modelagem matemática.

Após o curso de formação, convidamos cinco professores para que narrassem suas histórias e sobre quais foram as tensões e potencialidades diante de novas ações nas aulas de Matemática, e também como as atividades poderiam ser planejadas, (re)formuladas e/ou revisadas.

Para analisar as narrativas dos professores diante de ações pedagógicas voltadas para um ensino crítico serão observados os discursos sobre os aspectos referentes às aulas de Matemática e analisados as tensões e potencialidades das ações pedagógicas da seguinte forma: 1) os momentos de sugestões das atividades durante o curso de formação e suas participações nas discussões; 2) no momento do desenvolvimento das ações por meio do relato dos próprios professores e 3) no momento das narrativas sobre suas histórias e sobre as ações propostas nas aulas. De acordo com Jovchelovitch e Bauer (2015) a tarefa do pesquisador é escutar a narrativa de forma desinteressada e reproduzi-la com detalhes, extrema fidelidade e possíveis considerações. Assim, para o pesquisador, as narrativas

devem ter sempre dois lados, um é a representação do indivíduo e o outro é a perceber, por meio da sensibilidade, as imaginações e distorções que configuram todas as narrativas. Assim, está a cargo do pesquisador tanto apresentar a narrativa com máxima fidelidade possível como organizar informações adicionais de fontes diferentes, desta maneira, confrontar com outros materiais literários ou documentos para dar compreensão e sentido às histórias que coletamos. (Jovchelovitch e Bauer, 2015, p. 110-111). Seguiremos os passos para a entrevista narrativa conforme quadro abaixo:

Quadro 1: Passos da entrevista narrativa conforme Jovchelovitch e Bauer, 2015.

Passos da entrevista narrativa

1. **Preparação:** momento que o pesquisador compreende preliminarmente o assunto ou acontecimento principal e/ou de interesse do entrevistador, ou seja, o pesquisador deve estudar e ter familiaridade com o assunto principal.
2. **Início:** explicar o contexto amplo da investigação e pedir autorização para gravar a entrevista.
3. **Narração central:** não deve ser interrompida a não ser que o entrevistado dê sinais de que a história terminou.
4. **Questionamentos (questões imanentes):** momento que são frutos da escuta atenta do entrevistador, pois é por meio desta escuta que serão produzidas as perguntas que completam as lacunas da narrativa do informante.
5. **Fala conclusiva:** já com o gravador desligado, podem ocorrer informalmente comentários interessantes que podem clarificar informações mais formais dadas durante as gravações.
6. Construção de um protocolo de memórias

Somente as fases 2, 3 e 4 são gravadas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

De posse dos dados obtidos nas fases mencionadas, prosseguiremos na elaboração de instrumentos estratégicos para análise, discussão e organização das informações. Espera-se, com isso, identificar críticas, observações e reflexões teóricas sobre a formação continuada docente de forma que os professores criem ou repensem ações para aprimorar suas práticas. Buscaremos observar e compreender as ações pedagógicas que convergem com os pensamentos da Educação Matemática Crítica e da Educação Estatística, considerando pertinência, relevância e autenticidade para a pesquisa.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política:** ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BRANDÃO, C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. In: BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. (Org.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2006.

BRUNER, J. **Realidade Mental Mundos Possíveis**. Porto Alegre: Editora Artmed, 1986.

_____. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.

D'AMBROSIO, U. Prefácio. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas: Mercado das Letras, 2014.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas: Mercado das Letras, 2014.

_____. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 51, abr. p. 1-17, 2015a.

_____. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas: Mercado das Letras, 2015b.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; FERREIRA, A. C.; LOPES, C. S.; FREITAS, M. T. M.; MISKULIN, R. G. S. Formação de professores que ensinam Matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. **Educação em Revista**, n. 36, dez, p. 137-159, 2002.

_____. A pesquisa e as práticas de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, v. 21, n.29, p. 43 a 70 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

_____. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.

GOODSON, I. **Narrative Pedagogy**. Disponível em:
<<https://www.ivorgoodson.com/learning-and-narrative-pedagogy?p=2>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 1997.

GRANDO, R.C.; NACARATO, A. M. As potencialidades do trabalho colaborativo para o ensino e aprendizagem em Estocástica. In: GRANDO, R. C.; NACARATO, A. M. **Estatística e probabilidade na educação básica**: professores narrando suas experiências. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

JACOBINI, O. R.; WODEWOTZKI, M. L. L. Uma Reflexão sobre a Modelagem Matemática no Contexto da Educação Matemática Crítica. **Bolema - Boletim de Educação Matemática**, v. 19, n. 25, p. 1-16, 2006.

JOVCHELOVITCH, S. BAUER, M. W. Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2015.

LOPES, C. E. Os desafios para educação estatística no currículo de matemática. In: LOPES, C. E.; COUTINHO, C.; ALMOULOU, S. (Org.). **Estudos e reflexões em educação estatística**. Campinas: Mercado de Letras, 2010, v. 1, p. 47-64.

_____. As narrativas de duas professoras em seus processos de desenvolvimento profissional em Educação Estatística. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro/SP, v. 28, n. 49, p. 841-856, ago. 2014.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

PITA, A. P. G. *A ideia de função por meio da resolução de problemas*: narrativas da educação de jovens e adultos. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática): Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo, 2016, 162 folhas.

PONTE, J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2012.