



## **Parâmetros de Formação Docente: documento norteador para a prática do professor de Matemática**

Regina Celi de **Melo** André  
Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco  
Brasil  
[reginacma7@gmail.com](mailto:reginacma7@gmail.com)

### **Resumo**

A relação entre formação inicial, prática docente e formação continuada tem sido objeto de grande debate em diversos eventos científicos, como também no interior das instituições formadoras e das secretarias de Educação. Para isto, foram produzidos os Parâmetros de Formação Docente para o componente curricular Matemática. Este documento foi elaborado a partir dos Parâmetros para Educação Básica do Estado de Pernambuco, de forma complementar, com o intuito de contribuir para a formação docente. Tem por objetivos fortalecer o diálogo da Secretaria de Educação do Estado e das secretarias municipais de Educação com as instituições formadoras de professores e orientar a formação continuada realizada no âmbito das próprias secretarias. O processo de construção é fruto de ampla discussão de professores da rede estadual e das redes municipais, de acordo com as diretrizes nacionais para a educação básica e de outros documentos existentes. Considera-se que será indispensável o planejamento e a implementação de ações que garantam a formação continuada dos professores de Matemática de toda a educação básica.

*Palavras chave:* formação continuada, currículo, ensino de matemática, parâmetros, prática docente

### **Introdução**

Em 2014, dando continuidade à produção de documentos que auxiliem na melhoria da qualidade do processo educativo no estado de Pernambuco, a Secretaria de Educação e Esportes deste estado publica mais um documento construído coletivamente por especialistas que atuam

na mesma e representantes da Undime - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - que norteará, desta vez, a formação continuada de professores das redes estadual e municipal.

Este documento destina-se principalmente a todos os formadores que atuam em ambas as redes públicas de ensino. A grande inovação dos Parâmetros para a Educação Básica no Estado de Pernambuco é a articulação entre os Parâmetros Curriculares (o que ensinar), os Parâmetros na Sala de Aula (como ensinar) e os Parâmetros de Formação Docente.

A necessidade de uma política de formação continuada é essencial para garantir que o currículo formal se transforme em currículo real, sendo assumido no cotidiano pedagógico das unidades escolares. A consolidação dos Parâmetros da Educação Básica de Pernambuco passa necessariamente pela formação docente. Os professores, mais do que executores, são os principais condutores deste processo. A implantação dos parâmetros curriculares no cotidiano do projeto político pedagógico de cada escola depende de professores comprometidos e bem formados. A formação contínua é o grande instrumento para garantir que a prática pedagógica seja repensada permanentemente, tendo como eixo norteador o direito à aprendizagem.

### **A Proposta dos Parâmetros de Formação Docente Para o Componente Curricular de Matemática**

A relação entre formação inicial, prática docente e formação continuada tem sido objeto de grande debate em diversos eventos científicos, como também no interior das instituições formadoras e das secretarias de Educação. É nessa direção que foram construídos os Parâmetros de Formação Docente. Este documento foi elaborado a partir dos Parâmetros para Educação Básica do Estado de Pernambuco, de forma complementar, com o intuito de contribuir para a formação docente. Tem por objetivos fortalecer o diálogo da Secretaria de Educação do Estado e das secretarias municipais de Educação com as instituições formadoras de professores e orientar a formação continuada realizada no âmbito das próprias secretarias. É mais um documento que pode enriquecer o processo de formação docente, sintonizado com as expectativas de aprendizagem definidas nos Parâmetros para Educação Básica do Estado de Pernambuco, fruto de ampla discussão de professores da rede estadual e das redes municipais, e com as diretrizes nacionais para a educação básica. A expectativa é que o referido documento seja utilizado para nortear as formações em todos os espaços, de modo a garantir ao professor uma formação consistente, sintonizada com o mundo, atual e qualificada, fortalecendo o processo de ensino e de aprendizagem em Pernambuco.

Os Parâmetros de Formação Docente estão relacionados ao processo de formação continuada dos professores e são apresentados considerando as questões conceituais que envolvem os Parâmetros Curriculares e os Parâmetros na Sala de Aula, bem como as especificidades de cada componente curricular. Através deste novo instrumento de apoio, espera-se que formadores e educadores possam ampliar os diálogos, favorecendo uma maior apropriação, articulação e aplicação dos parâmetros em suas diversas dimensões, dentro e fora do âmbito escolar. O formador da rede poderá contar com este material para subsidiar o trabalho de orientação do professor, tornando-se mais uma peça-chave para o sucesso desta nova ação.

O documento Parâmetros de Formação Docente de Matemática vem se juntar e se articular com os outros documentos curriculares do Estado de Pernambuco, como a Base Curricular Comum, os Parâmetros Curriculares de Pernambuco, os Parâmetros em Sala de Aula e os

Padrões de Desempenho Discente. Isso significa que o documento em questão não pode ser considerado de maneira isolada, sendo necessário que o professor busque subsídios sempre no conjunto desses documentos. Todas as orientações do documento baseiam-se nesse conjunto. De maneira bem simples, podemos dizer que a Base Curricular Comum estabelece os princípios fundamentais para uma aprendizagem eficiente de Matemática na Educação Básica, sem grande ênfase nos conteúdos curriculares. Já os Parâmetros Curriculares, tanto para o Ensino Fundamental e Médio quanto para a Educação de Jovens e Adultos, indicam, de maneira explícita, o que o estudante precisa aprender em cada etapa de sua escolarização.

Complementando esse documento, os Parâmetros em Sala de Aula apresentam indicações de ações didáticas para que o estudante realize as expectativas de aprendizagem previstas nos Parâmetros Curriculares. Na dimensão discente, temos os Padrões de Desempenho, que explicitam o que, atualmente, o estudante sabe em Matemática. Finalmente, os Parâmetros de Formação Docente sinalizam o que o professor deve saber para trabalhar com as expectativas de aprendizagem em sua sala de aula.

Nos Parâmetros de Formação Docente de Matemática, são apresentados os conceitos e habilidades que o professor precisa ter elaborado para trabalhar com os Parâmetros Curriculares de Pernambuco, acompanhados de detalhamentos e/ou exemplos, assinalados pelo símbolo  $\beta$ , com o objetivo de facilitar a compreensão do professor. Em alguns casos, esse símbolo é substituído por  $\square$ ; isso significa que mais detalhes foram apresentados em etapas anteriores, sendo importante retomar a leitura. Trata-se, portanto, de um documento de formação que provoca influência em três dimensões formativas. Em primeiro lugar, ele pode servir de referência para os cursos que promovem a formação inicial do professor. Já na dimensão da formação continuada do professor que se encontra no exercício de suas funções, o documento pode colaborar no planejamento de ações formativas que tenham como foco o processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Finalmente, espera-se que o documento possa colaborar, também, com a autoformação do professor e como um elemento que possa acompanhá-lo em seu trabalho cotidiano. Assim como nos Parâmetros em Sala de Aula, os Parâmetros de Formação Docente estão estruturados nos cinco blocos de conteúdos (Geometria, Estatística e Probabilidade, Álgebra e Funções, Grandezas e Medidas e Números e Operações). Dessa maneira, cada bloco é explorado para todos os anos de escolarização, do primeiro ano do Ensino Fundamental ao terceiro ano do Ensino Médio. Essa escolha, e sempre importante lembrar, baseia-se na ideia de que os professores, seja qual for a etapa de escolarização em que atue, conheçam o trabalho realizado nas outras etapas. Também aqui, os blocos de conteúdos se encontram subdivididos em tópicos, mas é importante ressaltar que essa divisão é somente para facilitar a compreensão dos conteúdos; reitera-se que os conteúdos devem ser permanentemente articulados uns com os outros.

### **O Processo de Construção Coletiva dos Parâmetros de Formação Docente De Matemática**

A construção dos Parâmetros Curriculares, no contexto dos Parâmetros para a Educação Básica de Pernambuco, foi um processo que envolveu especialistas, gestores e professores das redes de ensino estadual e municipais. Grupos de professores do Ensino Fundamental e Médio e da Educação de Jovens e Adultos de todas as Gerências Regionais de Educação participaram da

discussão e da elaboração dos Parâmetros Curriculares para todas as áreas do conhecimento. As mudanças substantivas nas políticas educacionais só se materializam, quando são realizadas junto com os profissionais da educação. Nesse caso, particularmente, os docentes atuaram como colaboradores no processo de construção dos Parâmetros Curriculares, tanto no que se refere às concepções teóricas, como em relação às especificidades de cada componente curricular. Em todo o processo de participação, elaboração e discussão, foi destacada a importância da articulação das demais dimensões do projeto para o êxito da implementação do currículo, com ênfase nos Parâmetros na Sala de Aula e nos Parâmetros de Formação Docente. A necessidade de uma política de formação continuada é essencial para garantir que o currículo formal se transforme em currículo real, sendo assumido no cotidiano pedagógico.

Em relação ao processo de construção dos Parâmetros de Formação Docente, houve uma ampla discussão com a participação de especialistas e professores representantes das secretarias de educação de alguns municípios e do estado. Essa discussão e análise da proposta inicial ocorreu em algumas etapas até chegar a uma versão final que pudesse atender à finalidade do referido documento. Após ser submetida a uma revisão geral e ajustes necessários, pelos especialistas e revisores da área, a versão definitiva do documento foi impressa graficamente. A distribuição dos exemplares ficou sob a responsabilidade da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco que organizou uma logística de entrega diretamente para todas as escolas da rede estadual e secretarias municipais de educação do estado. A expectativa era que cada unidade escolar da rede estadual de ensino recebesse alguns exemplares para consulta e estudo dos professores de Matemática que atuam nas diversas etapas da educação básica. Que os mesmos utilizem o documento para sua autoformação e também troca entre os seus pares. Além disso, disponibilizou-se no site da secretaria de educação do estado a versão WEB para acesso e consulta bem como permitir que aqueles que desejarem, possam baixar o arquivo em PDF para também obter o documento na versão digitalizada.

### **Aspectos Metodológicos do Documento de Matemática**

No trabalho com a formação de professores, tanto a inicial como a continuada, é importante considerar alguns aspectos que se assemelham bastante com a formação de nossos estudantes. Alguns desses aspectos foram apresentados nos Parâmetros de Sala de Aula, mas é interessante retomá-los.

Em primeiro lugar, no trabalho com a formação docente, é importante recuperar e valorizar todo o conhecimento que o professor traz de suas práticas cotidianas na sala de aula. Como consta no documento dos Parâmetros Curriculares, ninguém inicia um processo formativo com a cabeça vazia para ser cheia com conhecimentos escolares. Ao contrário, os novos conhecimentos são sempre construídos de forma significativa, quando são confrontados com aqueles que vem do cotidiano dos professores. Dessa maneira, é muito importante que o formador busque, sistematicamente, levar o professor em formação a explicitar esses conhecimentos, e que eles sejam utilizados como ponto de partida para a construção das novas aprendizagens.

Da mesma forma que acontece com o estudante, o professor em formação precisa elaborar sentido para os conceitos matemáticos que ele vai trabalhar em sua escola. Essa elaboração de sentido passa, muitas vezes, pela contextualização dos problemas que ele deve enfrentar que, no

caso do professor, giram em torno da aprendizagem que seus estudantes vão realizar. Dessa maneira, no trabalho de formação docente, é fundamental que as situações propostas tenham estreita ligação com as questões que o professor enfrenta em sala de aula. Não podemos nos esquecer, também, de um elemento fundamental que diferencia a Matemática de outras disciplinas: os registros de representação. Se, em Geografia, podemos aprender o que é uma ilha estando em uma delas; em Química, podemos sentir o odor de uma substância; em Ciências, podemos acompanhar o crescimento de um vegetal, em Matemática, não podemos “ver” uma grandeza ou medir um binômio. Os objetos matemáticos são construções mentais, abstratas, e não permitem o acesso direto a eles; temos acesso somente a representações desses objetos. Por exemplo, podemos ter acesso ao objeto “parábola” por meio de sua figura, de sua equação, de sua definição, mas uma parábola não existe no mundo físico. Da mesma forma, o número dois não existe solto na natureza, e uma construção teórica que elaboramos em nossa mente. Somente temos acesso às representações do número dois, tais como: dois (língua materna), 2 (algarismos arábicos), ni (japoneses), er (mandarim) etc.

Assim, um dos principais fatores que levam ao fracasso na aprendizagem em Matemática é a inversão da relação entre o conceito e suas representações. É importante sempre considerar que a construção conceitual deve acontecer antes do estabelecimento de representações formais. Isso significa que, em princípio, as representações pessoais dos sujeitos que aprendem devem servir de base para, futuramente, a sistematização de representações próprias da Matemática enquanto campo de saber.

Para implementar a prática da leitura e utilização do documento pelo professor da rede, a Secretaria de Educação do Estado, iniciou gradativamente, um processo de estudo e discussão sobre o documento através das Gerências de Políticas Educacionais do Ensino Fundamental e Ensino Médio da Secretaria de Educação já contemplam o uso dos Parâmetros de Formação Docente em Matemática no planejamento dos momentos de formação continuada dos docentes na rede estadual de ensino, realizando encontros para apresentação, discussão e apropriação sobre o referido documento a fim de que os formadores das gerências regionais sejam multiplicadores e dêem continuidade a esse processo no trabalho com os professores que estão no âmbito escolar.

Cada gerência regional tem autonomia de planejar sua formação, sob a orientação das equipes de formadores da Secretaria de Educação. Quanto aos municípios, cada secretaria poderá realizar sua formação da forma que lhe convier e de acordo com a realidade local.

De qualquer modo, há uma parceria entre Estado e municípios, no sentido de apoiar as ações de formação continuada para professores, em larga ou menor escala.

### **O Processo de Formação Continuada: Perspectivas**

A construção operacional do processo de formação continuada na(s) rede(s) de ensino é, na prática, um grande desafio. A conciliação entre os problemas do cotidiano que os gestores e professores enfrentam e as exigências da formação em serviço é uma tarefa árdua e complexa. Entretanto, os grandes avanços que podem acontecer na educação pernambucana com os Parâmetros para a Educação Básica justificam todo o esforço necessário para garantir a formação contínua dos docentes, na perspectiva do trabalho coletivo e em serviço.

A formação continuada no Estado de Pernambuco não é uma inovação em si. Esse processo é desenvolvido pelo Estado há alguns anos. A novidade se evidencia por se tratar de um processo que integra os Parâmetros de Formação Docente, que constituem uma das dimensões dos Parâmetros para a Educação Básica de Pernambuco. É essa forma de pensar de maneira global, que confere especificidade ao processo de formação continuada proposto. Nesse sentido, é importante que o planejamento da formação continuada dos docentes leve em consideração os Parâmetros Curriculares e os Parâmetros na Sala de Aula, documentos recomendados neste processo, de acordo com as necessidades das diferentes Regionais de Educação e das Unidades Escolares, a partir da escola.

O planejamento deve considerar os diversos componentes curriculares nas diversas áreas do conhecimento no Ensino Fundamental e Médio e na modalidade da Educação de Jovens e Adultos. É importante que o processo de planejamento seja participativo e envolva os vários atores comprometidos com o processo: Escolas, Gerências Regionais de Educação, Instituições Formadoras e outros. Alguns aspectos devem ser considerados, necessariamente: as concepções teóricas que embasam os Parâmetros Curriculares e os Parâmetros na Sala de Aula, o projeto político-pedagógico das escolas, as especificidades para a formação de docentes na Educação de Jovens e Adultos, o trabalho com a interdisciplinaridade e a contextualização do currículo.

A formação continuada dos docentes deverá trabalhar com os textos dos Parâmetros Curriculares, Parâmetros na Sala de Aula, resultados dos Padrões de Desempenho dos estudantes e outros trabalhos considerados essenciais para a formação dos professores. Entre os instrumentos a serem utilizados, destaca-se a utilização das tecnologias de informação e comunicação.

O processo de formação continuada em Pernambuco tem uma abrangência grande e precisa estar presente em todo o Estado e pode lançar mão de outras ferramentas para potencializar os seus resultados. Por exemplo, a utilização das tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é muito importante, para que se alcance êxito nesse processo. Na educação presencial, as TICs são vistas como potencializadoras dos processos de ensino-aprendizagem. As TICs representam ainda um avanço na educação a distância. A democratização da informação, aliada à inclusão digital, pode se tornar um meio complementar do processo. Com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, estudantes e professores têm a possibilidade de se relacionar trocando informações e experiências, presencialmente, no ambiente escolar, ou a distância. Conforme o mencionado, as TIC poderão ser utilizadas na formação continuada dos professores, com a criação de ambientes virtuais interativos a distância, por meio de plataformas que permitem a comunicação entre os formadores e os professores. São várias as possibilidades de interlocução, como a realização de fóruns de debates, conversas diárias, troca de experiências, trabalhos em grupos e outras formas de interlocução significativas para o processo de ensino-aprendizagem.

### **Resultados Parciais**

Por ser recente a produção e publicação dos documentos aqui mencionados bem como a sua distribuição nas escolas, pois apenas o documento Parâmetros Curriculares de Matemática foi impresso pensando em um exemplar para cada professor da rede, enquanto isto, os Parâmetros na Sala de Aula também destinado aos professores mas com tiragem limitada a kits

para as escolas e os Parâmetros de Formação Docente, que foram pensados para um público mais específico de formadores para trabalharem desde o ambiente escolar até os demais espaços formativos. Neste caso, observamos que ainda está em curso o processo inicial de formação dos professores, que foi introduzido, gradativamente, nos espaços de formação em larga escala, previstos pela secretaria de educação do estado no calendário escolar do ano letivo, a exemplo de uma ampla formação que contempla a todos os professores da rede que atuam tanto na capital Recife como nas cidades que sediam as gerências regionais de educação. Nessa formação que aconteceu no início do ano letivo de 2014, cuja carga horária foi de até 16 horas, convidaram-se palestrantes de referencia nacional e internacional, das diversas áreas do conhecimento, inclusive de Matemática e que atuaram como consultores na construção dos referidos documentos, para dialogar e discutir a proposta curricular, levando-se em consideração a prática pedagógica, a articulação entre a família e a escola. Vale ressaltar que alguns desses palestrantes abordaram especificamente o documento e outros trataram de uma forma mais ampla e generalizada. Isto despertou o interesse de muitos em conhecer com maior profundidade os documentos já publicados para buscar uma apropriação dos conceitos, concepções e orientações a fim de implementá-los no cotidiano da sala de aula. No início do segundo semestre, também foi dada uma orientação da Secretaria de Educação para que nos dois dias reservados para a formação in loco na escola, os professores se debruçassem sobre o documento publicado ao qual as escolas já tinham acesso a versão impressa. Na expectativa de um processo contínuo e de longa duração, já observamos alguns indícios de mudanças significativas mas que ainda necessita ser ampliado e aprofundado em todas as esferas e instancias relacionadas à educação básica, especialmente no que diz respeito ao ensino de Matemática.

O desenvolvimento do currículo, as metodologias utilizadas, a construção do projeto político-pedagógico e a avaliação dos estudantes não são processos estanques e, muito menos, rígidos. Estão permanentemente em mudança e articulação. O grande desafio é ter como nortear e trabalhar essas mudanças. Nesse sentido, a avaliação é o instrumento fundamental para que seja possível apontar novos rumos com segurança e de forma democrática. Sendo assim, pode-se elencar alguns objetivos para uma proposta que norteie o processo de monitoramento e avaliação: a) Acompanhar e monitorar o planejamento e a execução do processo de formação continuada dos docentes; b) Analisar e avaliar o uso dos documentos pelos docentes nesse processo; c) Acompanhar, monitorar e avaliar a implantação das políticas que integram os Parâmetros para a Educação Básica de Pernambuco: Parâmetros Curriculares, Parâmetros na Sala de Aula e Padrões de Desempenho dos estudantes. O Sistema de Monitoramento e Avaliação deve ser construído coletivamente, com a participação de todos os envolvidos com o processo de Formação Continuada e com a execução das políticas que integram os Parâmetros para a Educação Básica de Pernambuco (docentes da rede de ensino, gestores, instituições formadoras e outros atores), para que se possam garantir a necessária qualidade ao processo de formação e a eficácia na implantação dos Parâmetros para a Educação Básica de Pernambuco.

Observa-se também que as questões relativas à formação inicial de professores só serão abordadas, considerando as necessidades de habilitação nas várias áreas do conhecimento na rede estadual de ensino.

As carências existentes, principalmente em alguns componentes curriculares como é o caso da Matemática deverão ser minuciosamente consideradas para a implementação da formação

continuada, sem, entretanto, perder de vista que o processo de formação contínua não pode ser estruturado como uma forma de se suprirem as deficiências da formação inicial. A formação continuada deve trabalhar, também, um processo identitário para que cada professor se veja de forma simultânea e inseparável como: um perito que domine o instrumental de trabalho próprio da sua área de conhecimento e de sua atividade docente e saiba fazer uso dele; um pensador capaz de repensar criticamente a sua prática e as representações sociais sobre seu campo de atuação; um cidadão que faz parte da sociedade e de uma comunidade escolar.

Finalmente, o processo de formação está em curso, sendo planejado pois a construção e publicação dos documentos é bastante recente, não sendo possível fazer um estudo mais aprofundado dos resultados obtidos, pois alguns dos documentos que fazem parte da coletânea ainda estão sendo distribuídos nas escolas na forma de kits.

### **Considerações Finais**

Após a publicação do documento *Parâmetros de Formação Docente*, constatamos que o processo de formação deve garantir que os docentes se apropriem dos *Parâmetros Curriculares*, dos *Parâmetros na Sala de Aula* e dos *Padrões de Desempenho dos estudantes*, de forma integrada. A construção de um Sistema de Monitoramento e Avaliação é importante para garantir o êxito desse processo. Além disso, o monitoramento e a avaliação sobre a implantação dessas políticas na(s) rede(s) de ensino permitem que diagnósticos sejam construídos, contribuindo para a qualidade do processo educativo.

A consolidação dos *Parâmetros da Educação Básica de Pernambuco* passa, necessariamente, pela formação docente. Os professores, mais do que executores, são os grandes líderes desse processo. A implantação dos *Parâmetros Curriculares* no cotidiano do projeto político-pedagógico de cada escola depende de professores compromissados e bem formados.

A formação contínua é o grande instrumento para garantir que a prática pedagógica seja repensada permanentemente, tendo como eixo norteador o direito à aprendizagem.

A formação continuada dos docentes tem apresentado, ao longo de sua trajetória, concepções distintas. Em determinados momentos, o processo de formação contínua foi identificado como capacitação ou treinamento, com o objetivo de suprir as carências da formação inicial dos professores. Com essa perspectiva, eram organizados cursos variados, de acordo com as necessidades apresentadas pelos gestores das redes de ensino e/ou pelos próprios docentes. Em alguns componentes curriculares, a ausência de professores devidamente qualificados naquela área tornava ainda mais urgente a organização de cursos de formação continuada. Outra abordagem muito presente nos processos de formação continuada era a relação estabelecida com a carreira dos docentes e os incentivos para promoção, o que acarretava, também, ganhos salariais. As transformações ocorridas na sociedade com o processo de globalização, bem como as mudanças no processo do conhecimento interferem diretamente na organização da educação e na vida cotidiana da escola, que passa a conviver com situações complexas que exigem disponibilidade, compromisso e competência dos docentes, para que a prática pedagógica possa ser reavaliada e redirecionada, sempre que for necessário. A escola, enquanto lócus privilegiado onde ocorre o processo educativo, é também o espaço onde deve acontecer a formação

Continuada dos docentes. Trata-se, portanto, de uma formação contínua em serviço, que envolve projeto político-pedagógico da escola, com ênfase no trabalho coletivo dos docentes.

A formação é compreendida como o espaço de reflexão sobre a prática pedagógica e, ao mesmo tempo, de definição sobre as mudanças necessárias para se garantir que a implantação dos Parâmetros Curriculares tenha a eficácia desejada, sempre de forma integrada com a avaliação dos estudantes e, portanto, com os índices de proficiência construídos nos Padrões de Desempenho. Essa reflexão envolve trabalhar, de forma articulada, a teoria e a prática. A utilização dos Parâmetros na Sala de Aula deve ser avaliada no processo de formação, bem como trabalho desenvolvido com os livros didáticos.

As questões relativas à formação inicial de professores só serão abordadas, considerando as necessidades de habilitação nas várias áreas do conhecimento na rede estadual de ensino. As carências existentes, principalmente em alguns componentes curriculares como é o caso da Matemática deverão ser minuciosamente consideradas para a implementação da formação continuada, sem, entretanto, perder de vista que o processo de formação contínua não pode ser estruturado como uma forma de se suprirem as deficiências da formação inicial. A formação continuada deve trabalhar, também, um processo identitário para que cada professor se veja de forma simultânea e inseparável como: um perito que domine o instrumental de trabalho próprio da sua área de conhecimento e de sua atividade docente e saiba fazer uso dele; um pensador capaz de repensar criticamente a sua prática e as representações sociais sobre seu campo de atuação; um cidadão que faz parte da sociedade e de uma comunidade escolar.

### **Referências Bibliográficas**

- Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (2012). *Parâmetros de Formação Docente – Ciências da Natureza e Matemática* (Vol. 3). Recife: SEE.
- Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (2008). *Base Curricular Comum para as redes de ensino de Pernambuco-Matemática*. Recife: SEE.
- Secretaria de Educação do Estado do Estado de Pernambuco (2012). *Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio*. Recife: SEE.
- Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (2013). *Parâmetros na Sala de Aula de Matemática - Ensino Fundamental e Médio*. Recife: SEE.