**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ENSINAR CIÊNCIAS NATURAIS:** Desafios e possibilidades teórico-práticos

**Nas últimas três décadas**, o que mais se observa na literatura sobre a formação de professores, especialmente relativas às Ciências Naturais, são temas que expressam constatações de que geralmente **esses profissionais** não têm tido formação adequada para dar conta do **processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes**, em qualquer nível de escolaridade. **Essa situação acaba estimulando algumas** reflexões importantes sobre a complexidade da profissão professor, principalmente em relação às **necessidades abancadas pela sociedade** atual.

**ANTÔNIO NÓVOA** ressalta que é difícil afirmar se na **atualidade é mais complexo ser professor do que no passado**, porque a profissão docente sempre foi de grande complexidade. Hoje, os professores têm que lidar não só com alguns saberes, como era no passado, mas também **com a tecnologia e com a complexidade social**, o que não existia no passado. **SELMA PIMENTA** **afirma que conhecer vai além de obter informações.** Conhecer implica **trabalhar as informações**, isto é, analisar, organizar, identificar suas fontes, estabelecer as diferenças **destas na** produção da informação**, contextualizar, relacionar as informações e a organização da sociedade**. Por isso, trabalhar as informações na perspectiva de transformá-las em conhecimento é uma tarefa primordial da escola. Essa tarefa se consolidará à medida que o professor não assente o seu saber na informação, mas quando procura desenvolver conhecimentos no modo como se investiga, como se faz ciência.

**Contudo, a formação de professores permanece, desde a sua origem, sem alterações significativas** em seu modelo. O paradigma da **racionalidade técnica,** que serviu de referência para a educação ao longo de todo o século XX, ainda se faz presente, guiando a atividade do professor para uma **prática instrumental**, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas científicas. Isso caracteriza uma visão simplista sobre o **Ensino de Ciências naturais**, que é ensinada, basicamente, por transmissão dos conhecimentos científicos já elaborados, sem permitir aos estudantes a aproximação com a forma como esses conhecimentos são construídos, levando a **visões distorcidas**, em especial das **Ciências naturais**, criando desinteresses, e constituindo em obstáculos para o aprendizado dos estudantes, revelando limites da prática docente e, consequentemente os limites de sua formação, seja inicial, seja contínua.

**Como proposta de superação formativas do professor** para atender às novas exigências da sociedade e da realidade escolar frente ao ensino de ciências naturais resgata-se algumas considerações de **ROSELI SCHNETZLER** como**: I dominar** os conteúdos científicos ensinados em seus aspectos epistemológicos e históricos, explorando suas relações com o contexto social, econômico e político; **II questionar as visões simplistas** do processo **pedagógico de ensino das Ciências** usualmente centradas no modelo transmissão-recepção e na concepção **empiricista-positivista** de Ciência; **III saber planejar**, desenvolver e avaliar atividades de ensino que contemplem a construção-reconstrução de ideias dos estudantes; **IV conceber a prática** pedagógica cotidiana como objeto de investigação, como ponto de partida e de chegada de reflexão e ações pautadas na articulação teoria-prática.

**MAURICE** **TARDIF** ressalta **que o professor deve conhecer sua matéria**, sua disciplina e seu programa, possuindo certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia, buscando desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os estudantes. Por isso, **TARDIF** define o **saber docente como um saber plural**, formado pela união de saberes da formação profissional que são transmitidos pelas instituições de formação de professores, pelos saberes disciplinares definidos e selecionados pela instituição universitária e incorporados na prática docente, os saberes curriculares relacionados aos objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos, e os saberes experienciais que brotam da experiência e são por ela validados, incorporando experiências individuais e coletivas.

**As duas abordagens enfocam as** necessidades formativas no conhecimento do professor, indo ao encontro de que a mudança no Ensino de Ciências só ocorrerá a partir de uma mudança profunda na epistemologia do professor. Nesse sentido, o conhecimento do professor pode ser compreendido como um conjunto de concepções epistemológicas que são concepções **globais, preferências e pessoais, nem total e nem coerentemente explicitadas, nem ordenadas,** nem com uma estrutura hierarquizada entre os elementos que a compõem.

**SELMA PIMENTA** defende a ideia que o conhecimento oriundo nas dimensões científica, técnica, tecnológica, pedagógica e humana, devem proporcionar as condições para o **professor analisar criticamente a sociedade e seus valores**. Para **PIMENTA**, atualmente o conceito de saberes está sendo substituído pelo de competências, capaz de deslocar do trabalhador para o local de **trabalho a sua identidade**, ficando este vulnerável à avaliação e controle de suas competências, definidas pelo **posto de trabalho**. Se estas não se ajustam ao esperado, facilmente poderá ser descartado.

O que se **observa em síntese** nessas abordagens, é uma articulação teoria-prática que busca oferecer elementos para fazê-lo do professor, a partir de uma prática refletida. Essa prática é vista, principalmente, nas últimas duas décadas, como espaço privilegiado de construção de conhecimento, estando entre as principais necessidades a serem consideradas no processo formativo do professor, seja na formação inicial ou contínua.