

Ensino das ciências: contributos da didática para a formação inicial de professores do 1º CEB

Maria Leonor Saraiva
Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal
leonor.saraiva@ese.ips.pt

O estudo

Centrado na formação inicial de professores, no âmbito da Licenciatura em Educação Básica (LEB), o estudo parte do seguinte problema: *De que modo a formação inicial de professores, através de uma componente didática que contemple a relação entre ciência e metaciência, pode contribuir para a mudança, nos futuros professores, das suas concepções sobre a ciência e sobre o ensino das ciências no 1º CEB?* Teoricamente, a investigação fundamenta-se em conceitos de diversas áreas: (a) da epistemologia, essencialmente, a conceção multidimensional da ciência de Ziman (1984); (b) da sociologia, os conceitos da teoria de Bernstein (2000) como suporte à análise dos textos e contextos pedagógicos em estudo; (c) e da pedagogia, as ideias, de vários autores, sobre as concepções de ciência e a sua influência no ensino das ciências, através do ensino *explícito e reflexivo* da construção da ciência na formação inicial dos professores, ao nível da didática.

A metodologia

A investigação segue uma abordagem metodológica mista, recorrendo-se a um modelo sequencial do tipo Quan-QUAL (Creswell & Clark, 2007). Numa primeira fase (Quan), aplica-se um questionário para a identificação das concepções a uma amostra constituída pelos estudantes do 3º ano da LEB de 7 IES e procede-se, com base em instrumentos previamente construídos, à análise de textos e contextos pedagógicos que caracterizam a formação. Para a análise e tratamento destes dados recorre-se a procedimentos estatísticos. Numa segunda fase (QUAL), participam os estudantes e o docente de uma disciplina de didática das ciências, lecionada numa das IES, e procede-se à observação das aulas e a entrevistas aos estudantes no contexto da aplicação de um programa especialmente concebido para contemplar a relação explícita e reflexiva entre ciência e metaciência. Recorre-se a análises interpretativas destes dados, visando discutir a influência do programa de formação na evolução das concepções dos estudantes.

Problematização da opção metodológica/recolha/análise de dados

A opção por esta abordagem justifica-se pela abrangência e natureza do problema a investigar e pela necessidade de recorrer a procedimentos que tenham em conta o contexto global da investigação. O estudo tem uma *orientação metodológica geral* de índole racionalista, uma vez que se utilizam quadros teóricos de referência para a construção de modelos e instrumentos de análise. Contudo, deu-se relevo aos contextos em análise, mantendo uma dialética entre o teórico e o empírico. O questionário e os materiais usados no programa da disciplina de didática foram construídos de raiz. Os instrumentos usados na análise dos textos e contextos em estudo foram inspirados/adaptados a partir de outros aplicados em estudos do grupo ESSA. Todos os materiais foram sujeitos a validação de conteúdo por peritos e pilotados, de modo a que os conceitos teóricos e os dados empíricos interagissem no sentido de garantir a maior credibilidade das interpretações dos resultados. Reconhece-se como limitação o facto de o estudo estar centrado, apenas, no 3º ano da LEB e não em todo o percurso académico. Contudo, este aspeto pode ter uma potencialidade: maior conhecimento e experiência das características do plano de estudos e das futuras opções de frequência dos mestrados em ensino.

Referências

- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, symbolic control and identity: Theory, research, critique* (rev.ed.). London: Rowman & Littlefield.
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. (2007). *Mixed methods research*. California: Sage Publications.