



1587 - Pôster - XII ANPEd-SUL (2018)
Eixo Temático 06 - Formação de Professores

O/A PROFESSOR/A DE FÍSICA EM FORMAÇÃO E SUAS CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS

Aline Beatris Fischer - UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

Este trabalho foi desenvolvido a partir da dissertação de mestrado que teve como objetivo investigar e compreender como os licenciandos e as licenciandas do curso de Física da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) estão construindo suas concepções epistemológicas, analisando as tensões existentes entre o *conhecimento-regulação* e o *conhecimento-emancipação*. Para tanto, buscou-se identificar e compreender as influências das memórias das experiências educativas dos sujeitos na elaboração de suas epistemologias e, consequentemente, na práxis pedagógica. O estudo possui caráter qualitativo descritivo, tratando-se de um estudo de caso e aplicando a técnica de grupo focal constituído por seis licenciandos. O processo metodológico constituiu-se: na compreensão das diferentes correntes filosóficas e na discussão histórica sobre a Ciência, bem como na fundamentação das compreensões-chave deste estudo: epistemologia, conhecimento-regulação e conhecimento-emancipação e; memórias epistêmicas. A fim de atender a estrutura desta dissertação, o trabalho é analisado pelo “Vê de Gowin”, estabelecendo uma relação dialética entre o domínio conceitual (pensar) e o domínio metodológico (fazer).

Palavras-chave: Conhecimento. Emancipação. Regulação. Epistemologias. Formação do Professor de Física.

O/A PROFESSOR/A DE FÍSICA EM FORMAÇÃO E SUAS CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS – ANÁLISE ATRAVÉS DO “VÊ DE GOWIN”

Resumo

Este trabalho foi desenvolvido a partir da dissertação de mestrado que teve como objetivo investigar e compreender como os licenciandos e as licenciandas do curso de Física da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) estão construindo suas concepções epistemológicas, analisando as tensões existentes entre o *conhecimento-regulação* e o *conhecimento-emancipação*. Para tanto, buscou-se identificar e compreender as influências das memórias das experiências educativas dos sujeitos na elaboração de suas epistemologias e, consequentemente, na práxis pedagógica. O estudo possui caráter qualitativo descritivo, tratando-se de um estudo de caso e aplicando a técnica de grupo focal constituído por seis licenciandos. O processo metodológico constituiu-se: na compreensão das diferentes correntes filosóficas e na discussão histórica sobre a Ciência, bem como na fundamentação das compreensões-chave deste estudo: epistemologia, conhecimento-regulação e conhecimento-emancipação e; memórias epistêmicas. A fim de atender a estrutura desta dissertação, o trabalho é analisado pelo “Vê de Gowin”, estabelecendo uma relação dialética entre o domínio conceitual (pensar) e o domínio metodológico (fazer).

Palavras-chave: Conhecimento. Emancipação. Regulação. Epistemologias. Formação do Professor de Física.

Considerações iniciais

A dissertação de mestrado intitulada em “*Conhecimento-regulação e conhecimento-emancipação: um estudo de caso sobre as concepções epistemológicas do/a professor/a de Física em formação*” procurou analisar as tensões existentes entre o *conhecimento-regulação* e o *conhecimento-emancipação* durante a formação dos sujeitos, buscando compreender a trajetória educativa destes.

O/a professor/a de física em formação e suas concepções epistemológicas

A pesquisa relatada ponderou a necessidade da inovação da práxis pedagógica no ensino de Física, bem como a ênfase na compreensão da construção histórica e social do conhecimento científico na Educação Básica. Todavia, levamos em consideração que o principal ponto de partida carece ocorrer dentro dos cursos de formação dos professores(as) de Física, já que entendemos a importância de que os/as docentes tenham conhecimento da historicidade da Ciência e, ainda, de uma pluralidade de epistemologias e concepções.

Acredita-se que tais concepções epistemológicas não são apenas construídas pelas instituições formadoras, elas são resultado, também, das memórias das experiências educativas socialmente construídas pelos professores e professoras: as *memórias epistêmicas*.

Dialogando com a fundamentação teórica, realizou-se uma revisão de literatura que visou mapear os trabalhos que se aproximaram da temática dessa pesquisa. Para alcançar os objetivos desta pesquisa utilizamos da análise de documentos, de entrevistas semiestruturadas, de questionários e de um memorial sobre a trajetória formativa dos sujeitos. Com o propósito de identificar e confirmar as concepções e atitudes dos mesmos também utilizamos observações que abrangeram os encontros do PIBID e mais duas disciplinas curriculares: ocorridas no primeiro e no segundo semestres do ano de 2016. Optamos pela observação de aulas do currículo do curso de graduação que possuem certo significado na formação dos sujeitos, bem como possuem uma metodologia voltada para a didática de sala de aula: a disciplina de Prática em Ensino de Física I e Física Aplicada I.

Por fim, realizou-se a interpretação dos dados, utilizando como instrumento a análise de conteúdo, estruturando categorias e subcategorias. Os resultados indicaram que os sujeitos organizam suas concepções epistemológicas a partir de suas experiências no curso, porém ficou evidente que a construção das mesmas ocorre durante toda sua trajetória escolar. O curso de Física Licenciatura proporciona distintos momentos que contribuem para a formação das concepções epistemológicas focadas na construção do conhecimento-emancipação e na inovação da práxis pedagógica do professor de Física, mas não sem tensões com o *conhecimento-regulação*.

Outra constatação da pesquisa foi a construção de uma ideia *dememória epistêmica*. Sendo socialmente construída, a memória está

presente em todas as manifestações de vida, principalmente no sentido temporal. Entende-se que a construção da identidade docente e a formação do/a professor/a também estão ligadas as memórias de suas experiências educativas e estas, por sua vez, estão vinculadas a modelos marcantes da vida escolar. Sendo, a memória um meio de reconstrução do passado, o/a professor/a pode, até mesmo inconscientemente, reproduzir epistemologias já vivenciadas em sua trajetória educativa, evidenciando a reconstrução das *memórias epistêmicas*. Os licenciandos e as licenciandas também são influenciados por suas *memórias epistêmicas* e pelos paradigmas dominantes da Ciência; por isso, a importância de considerar a possibilidade da reconstrução de práticas de resistência, na busca constante por inovação dos processos de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, tais reflexões contribuem para processos educativos emancipatórios durante a formação desses professores e professoras de Física, ou seja, a proeminência do *conhecimento-emancipação* sobre o *conhecimento-regulação*.

Os resultados desta pesquisa também nos levaram a reconhecer o fato de que existiu uma forte tendência do paradigma da ciência nas concepções dos sujeitos, bem como a valorização do conhecimento científico sobre o senso comum. As concepções dos sujeitos demonstraram que o senso comum nem sempre compactua com a verdade, contrariamente ao conhecimento científico que foi abordado, pelos licenciandos e licenciandas, como o conhecimento verdadeiro, já que possui o método experimental como critério da verdade. Compreendemos tal fato como uma das tensões que contribuem para a atenuação do conhecimento-regulação, ficando visível que tal regulação também está atrelada ao currículo do curso, já que este é proveniente do curso de bacharelado, que valoriza a epistemologia positivista e de ordem.

Outro achado desta pesquisa vem ao encontro da compreensão de como está ocorrendo o processo de construção das concepções epistemológicas dos licenciandos e das licenciandas, sendo possível identificar e analisar algumas das tensões existentes entre o conhecimento-regulação e o conhecimento-emancipação. Constatamos que a construção das compreensões sobre o conhecimento dos sujeitos acontece durante sua vida educativa, levando em consideração sua trajetória escolar em uma totalidade.

Os sujeitos deixaram muito evidente que os processos de construção ocorrem em todos os momentos e que possuem convicções e epistemologias estabelecidas em suas experiências formativas na Educação Básica e na família, especialmente. O que também foi muito importante para esta pesquisa foi o fato de que o curso também contribuiu para tais construções, pois durante as observações foi possível presenciar muitos momentos em que os licenciandos e as licenciandas debatiam sobre as práticas pedagógicas, as situações do cotidiano de um professor ou professora de Física, as dificuldades enfrentadas, bem como os possíveis motivos e soluções para superar tais problemas, demonstrando um currículo oculto que colaborou para a formação desses professores e professoras.

Considerações finais

Durante a formação desses professores e professoras, fica o estímulo da ruptura dessa visão empírico-indutiva e do paradigma das Ciências da Natureza imposto sobre as Ciências Sociais, oportunizando a valorização da experiência e do senso comum nos processos de ensino-aprendizagem em Física, favorecendo a construção do conhecimento-emancipação, já que o conhecimento científico e o senso comum complementam-se e ainda, um não existe sem o outro. Ficou o questionamento em compreender como seria possível romper com esse paradigma da Ciência, presente nas concepções dos licenciandos e licenciandas de Física e no currículo do curso, ainda, como oportunizar o conhecimento de um novo senso comum proposto por Santos (2011).

Por fim, reiteramos a urgência de que a formação de professores e professoras de Física esteja voltada para a valorização das experiências intelectuais e emocionais, já que, conforme Thompson (2002), as experiências vividas contribuem para a consciência do papel social de um indivíduo. Levando em consideração que o processo de formação passa pela experiência, o mesmo autor desenvolve que as universidades mantenham uma relação dialética entre educação e experiência. Por esse motivo, esta pesquisa compreendeu que, a partir da associação da experiência vivida com a formação do/a professor/a, seja possível que os/as licenciandos/as se projetem como profissionais críticos e reflexivos sobre a práxis pedagógica, bem como compreendam a relevância de desvincular-se de práticas conservadoras e regulatórias. Nessa perspectiva, tais reflexões contribuem para uma formação processual emancipadora, ou seja, a saliência do *conhecimento-emancipação* sobre o *conhecimento-regulação* durante os processos de ensino-aprendizagem.

O atual panorama do ensino em Física nos fez reconhecer a importância da compreensão, por parte do/a professor/a, sobre a urgência da transformação epistemológica, bem como da reflexão e da análise da práxis pedagógica, cabendo, aos cursos de licenciatura, o incessante desafio em pensar na formação desses profissionais de maneira inovadora e emancipatória.

Uma visão geral da pesquisa pode ser analisada através do *Vê epistemológico*. Este, trata-se de uma adaptação do instrumento heurístico criado por Gowin¹, a fim de atender a estrutura desta dissertação, estabelecendo uma relação dialética entre o domínio conceitual (pensar) e o domínio metodológico (fazer).

Nota

¹ O *Vê epistemológico*, *Vê do conhecimento* ou *Diagrama de Gowin* foi criado por D. Bob Gowin (1981) para análise do processo da aquisição de conhecimento. "Gowin, originalmente, propôs esse Vê como um instrumento heurístico para a análise da estrutura do processo de produção de conhecimento (entendida como as partes desse processo e a maneira como se relacionam)" (MOREIRA, 2006, p. 64).

Referências

- CUNHA, Maria Isabel da. A universidade: desafios políticos e epistemológicos. In: _____. *Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais*. São Paulo: Junqueira&Marin, 2006.
- BECKER, Fernando. *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*. 15. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro, 2001.
- MOREIRA, M.; MASSONI, N. *Epistemologias do século XX: Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bunge, Prigogine, Mayr*. São Paulo: E.P.U., 2011.
- NOVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. *Os professores e a sua formação*. Portugal: Dom Quixote, 1997.
- SANTOS, Boaventura de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

