



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinário.** ISSN **impresso:** 0121-3814, ISSN **web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Modelos de Formação Docente como um Fato Científico

Batista, Carlos Alexandre dos Santos¹

Siqueira, Maxwell²

Peduzzi, Luiz. O. Q³

Resumo

O trabalho evidencia o marco histórico dos Modelos de Formação Docente (MFD) e sua dinâmica evolutiva, como um fato científico. Para isso, operacionalizamos conceitos epistemológicos de Ludwig Fleck e a análise de conteúdo de Bardin. Os resultados mostram que os MFDs são frutos de construções sociais ligadas a questões educacionais historicamente localizadas. Sua prótoideia, referente histórico, ao evoluir para MFDs atuais, sustenta a ideia do ser um fato científico. Consideramos que na Formação de Professores de Ciências, é importante sermos críticos sobre a profissão, especialmente, pela compreensão filosófica, histórica e sociológica do desenvolvimento dos MFDs.

Palavras chave: modelos de formação docente, Fleck, fato científico.

Categoria 2. Trabalho de Investigação concluído.

Tema do trabalho 3. Relaciones entre história, epistemología y sociología de las ciencias.

Introdução

As concepções epistemológicas sobre o conhecimento científico, não ficaram restritas ao domínio das ciências naturais. Na educação, pensadores conceberam *Epistemologias: da Racionalidade Técnica (ERT), da Racionalidade Prática (ERP) e da Racionalidade Crítica (ERC)* (Diniz-Pereira, 2014) em conformidade com normas metodológicas das ciências da natureza e das ciências sociais. Especialmente na Formação Docente (FD), trabalhos produziram uma radiografia do perfil docente: "Docência: uma construção ético-profissional" (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005); "A Construção do Conhecimento Profissional Docente" (Montero, 2001); "Análise das Práticas dos Professores e das Situações Pedagógicas" (Altet, 1994). Nesses, a defesa da profissionalização docente deve

¹ Universidade Federal de Santa Catarina/ casbatistauesc@gmail.com

² Universidade Estadual de Santa Cruz/ maxwell_siqueira@hotmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina/ luizpeduzzi@gmail.com



suportar: a identidade histórica dos modelos de formação docente (MFDs); um arcabouço de saberes, conhecimentos, competências (genuínos da prática docente) e; o compromisso ético-moral (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005). Delimitando o trabalho à identidade histórica dos MFDs, investigamos a questão: *os MFDs podem ser considerados como um fato científico, a luz da epistemologia de Ludwik Fleck?* Em vista desta, objetiva-se evidenciar o marco histórico (origem) do primeiro MDF e sua dinâmica evolutiva. A discussão está fundamentada nos conceitos de protoideia, estilo de pensamento e coletivo de pensamento, da epistemologia de Ludwik Fleck. E, metodologicamente, pela análise de conteúdo de Laurence Bardin.

Fundamentação teórica

Ludwik Fleck nasceu em 1896, em Lwów, cidade região da Galícia que faz parte da Ucrânia. Foi “considerado na Europa como pioneiro na abordagem construtivista, interacionista e sociologicamente orientada sobre história e filosofia da ciência” (Delizoicov, Castilho, Cutolo, Da Ros y Lima, 2002, p.53).

Para Fleck, a Ciência é um constructo cooperativo, pois considera a estrutura sociológica e as convicções que unem os cientistas, em detrimento das convicções empíricas e especulativas individuais. Assim, o conhecimento científico como produto, é um ato social (Fleck, 2010), “intimamente ligado a pressupostos e condicionamentos sociais, históricos, antropológicos e culturais” (Delizoicov, Castilho, Cutolo, Da Ros y Lima, 2002, p.56).

“O processo de conhecimento representa a atividade humana que mais depende das condições sociais, e o conhecimento é o produto social por excelência” (Fleck, 2010, p.85). Ele pode ser fruto de uma **protoideia**, “instrumento que permite conceber os vínculos das representações científicas com sua gênese histórica, que designam as ideias num passado distante e que persistiram, apesar de todas as mudanças dos estilos de pensamento” (Fleck, 2010, p.14). As protoideias são pré-disposições histórico-evolutivas de teorias modernas e sua gênese deve ser fundamentada na sociologia do pensamento (Fleck, 2010).

O **estilo de pensamento** é marcado por relações históricas, sociais e culturais; “características comuns dos problemas que interessam a um coletivo de pensamento e; julgamentos que considera como evidentes e por métodos que aplica como meios do conhecimento” (Fleck, 2010, p. 149). É constituído por duas partes estritamente concernentes: “disposição para um sentir seletivo e a ação conseqüentemente dirigida” (Fleck, 2010, p.149) e “percepção direcionada em conjunção com o processamento correspondente no plano mental e objetivo” (Fleck, 2010, p.149).



Em cada estilo de pensamento “há sempre traços da descendência de mitos, elementos da história evolutiva” (Fleck, 2010, p.150). “Provavelmente, poucos conceitos novos se formam sem qualquer relação com estilos de pensamento anteriores” (op. cit. p.150). Permitindo encontrar “linhas evolutivas das ideias, que muitas vezes levam, de maneira contínua, das pré-ideias primitivas às opiniões científicas modernas” (Fleck, 2010, p.150).

O **coletivo de pensamento** é “[...] a comunidade de pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamentos” (Fleck, 2010, p. 82). “[...] temos, em cada uma dessas pessoas, um portador do desenvolvimento histórico de uma área de pensamento, de um determinado estado do saber e da cultura” (Fleck, 2010, p. 82). O coletivo de pensamento determina os problemas que lhe interessa; os métodos empregados para resolvê-los e os critérios de análise. Pode ser expresso como portador comunitário do estilo de pensamento, pela cumplicidade entre seus membros, socialização de estilo comum de uma ideia de verdade (Delizoicov, Castilho, Cutolo, Da Ros y Lima, 2002).

Metodologia

A análise de conteúdo de Bardin (1997) orientou a classificação exaustiva das unidades de registro existente nas fontes (livros). Mediante procedimentos sistemáticos, extraímos dos textos, dados que colaborassem com a resposta da pergunta e objetivo. A descrição do conteúdo das mensagens permitiu “a inferência de conhecimentos relativos à produção da informação” (Bardin, 1997. p. 42) necessária. A escolha das fontes se justifica pela relação com a FD, a questão e o objetivo do trabalho.

Tabela 1. Fontes de coleta de dados.

Autoria	Título	Editora	Ano
Carr, y Kemmis.	<i>Becoming critical: education, knowledge and action research</i>	Deakin University Press	1986
Freire, P.	<i>Pedagogia do Oprimido</i>	Paz e Terra (Coleção Leitura)	1987
ALTET, M.	<i>Análise das Práticas dos Professores e das Situações Pedagógicas</i>	Porto Editora	1994
MONTERO, L.	<i>A Construção do Conhecimento Profissional Docente</i>	Instituto Piaget Coleção Horizontes Pedagógicos	2001
Veiga, Araujo y Kapuziniak.	<i>Docência: uma construção ético-profissional</i>	Papirus	2005

Nesta tabela encontram-se destacados em cada linha, da esquerda para a direita, respectivamente, a(s) autoria(s), o título, a editora e o ano de publicação dos livros (fonte de coleta de dados).

Resultados

“A formação docente, embora reclamada nos albores da Modernidade, só foi institucionalizada, na Europa, a partir dos fins do século XVII” (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005, p.17). Martinho Lutero (1483 –1546) defendia que “para ensinar e educar bem as crianças era necessário gente especializada” (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005, p.17). Erasmo de Roterdã (1466 –1536) preconizava que era “bem mais cómodo delinear o perfil do educador do que apontar indivíduos que personificam o modelo traçado” (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005, p.17). Jan Amos Komenský (Comênio) denominava o professor “formador da juventude, e como tal, o ministro da natureza, (...), porém não a forma nem é dela reformador” (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005, p.17).

Nessas ideias está uma defesa da formação do professor fundamentada no compromisso ético e moral para com os estudantes, seus pais e a sociedade, marcando a identidade histórica da docência. Na tabela 2, apresentamos alguns MFDs, acompanhados pelos Modelos de Ensino (ME) e de Modelos de Produção de Saberes (MPS).

Tabela 2. MFDs, acompanhados pelos ME e MPS.

Modelos de Ensino (ME)	Modelo de Formação Docente (MFD)	Modelo de Produção de Saberes(MPS)
Arte, carisma, dom, o Mago, o Mestre.	Não são possíveis de teorias	Não são necessárias.
Ofício técnico	Aprendizagem, saber-fazer por imitação.	Investigação-ação.
Artesanato	Experiência prática-teoria.	Investigação experimental.
O técnico	Aquisição e aplicação de saberes.	Investigação dedutiva.
Ciência aplicada	Teoria prática.	
Engenharia	Análise.	
Tecnologia	Reflexão na ação.	Investigação indutivo-dedutiva.
Engenheiro	Resolução de problemas.	
Prática reflexiva.	Prática-teoria-prática.	
O profissional.		

Nesta tabela, os MFDs estão sistematizados na coluna do meio. Ao lado, os MEs (coluna 1) e MPS (coluna 3).
Fonte: (Altet, 1994, p. 28).

O 1º MFD, **modelo intelectualista da Antiguidade**, não era passível de teorização. Analisado pelo conceito de prótoideia pode ser concebido como o esboço histórico dos MFDs. O 2º MFD, modelo **de aprendizagem imitativa**, surgiu nas escolas normais francesas (século XVII). Era apoiado na prática de um professor experiente que transmitia o seu saber-fazer e os “seus truques” aos seus discípulos. O formador era, simultaneamente, um professor experiente e um modelo a ser seguido (Altet, 1994). Por isso, as diretrizes das escolas normais



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN **impreso:** 0121-3814, ISSN **web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

preconizavam “*uma especificidade, a de ensinar a arte de ensinar*” (Veiga, Araujo y Kapuziniak, 2005, p.19). J. Lakanal defendia que nessas escolas não seriam as ciências o objeto de ensino, mas a arte de ensiná-las. Os seus discípulos não deveriam ser somente homens instruídos, mas homens capazes de instruir.

O 3º MFD, **Epistemologia da prática positivista** – ou MRT (Diniz-Pereira, 2014, p.35), a “*atividade profissional consistia na solução instrumental de um problema feita pela rigorosa aplicação de uma teoria científica ou uma técnica*” (Diniz-Pereira, 2014, p.35). Este se tornou “*o modelo mais difundido de formação de professores*” (op. cit. p.35). Porém, quanto estilo de pensamento, fracassou como referência de prática educativa “correta”, “verdadeira” e “absoluta” frente às realidades apresentadas no contexto socio-histórico (Carr y Kemmis, 1986).

As complicações e desilusões originadas no coletivo de pensamento (Fleck, 2010) do MRT, fazem surgir um novo estilo, o 4º MFD, cuja **dialética teoria-prática** é substituída por um vaivém entre **prática-teoria-prática**. O professor é visto como **profissional reflexivo**, capaz de analisar as suas práticas, de resolver problemas, de inventar estratégias – MRP. A FD se apoia nos contributos dos profissionais e investigadores que procuram articular a abordagem de tipo **ação-saber-problema** (Altet, 1994). Todavia, sofre duras críticas (Liston y Zeichner, 1990) por não ter sido concebido no campo da FD, mas de Arquitetos e Engenheiros. O contexto demanda pensar na FD como um processo contínuo de construção em permanente relação estreita com aspectos econômicos, sociais, políticos e pessoais, antes ignorados (Liston y Zeichner, 1990). O 5º MFD (ausente na Tabela 2) é fundamentado na concepção ERC. Neste, a formação é guiada por uma visão de pesquisa educacional que orienta criticamente a mudança da prática educativa; pelas compreensões sobre a educação e; pelos valores educacionais de quem se envolve nos processos (Carr y Kemmis, 1986).

Conclusões

A operacionalização dos conceitos de prótoideia, estilo de pensamento e coletivo de pensamento, nos permite considerar que o **modelo Intelectualista da Antiguidade** é um dos primeiros modelos instituídos na história da FD. Sua dinâmica evolutiva se materializou com base nas: ERT, ERP e ERC. Como estilos de pensamentos compartilhados por coletivos de pensadores, pesquisadores(as) e formadores de professores, os MFDs podem ser considerados como um **fato científico**. Pois, são frutos de construções sociais ligadas a questões educacionais historicamente localizadas. Na Formação de Professores de Ciências, é importante considerar esse fator, para refletir criticamente sobre o valor da profissão docente, mediante compreensão histórica, filosófica e sociológica dos MFD.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número Extraordinario. ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Referências Bibliográficas

- Altet, M. (1994). *Análise das Práticas dos Professores e das Situações Pedagógicas*. Porto: Porto Editora
- Bardin, L. (1997). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Carr, W., y Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: education, knowledge and action research*. London: The Falmer Press. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/28b9/dea70d247d149abd934b0b65a5197b403de6.pdf>
- Delizoicov, D., Castilho, N., Cutolo, L. R., Da Ros, M. A., y Lima, A. M. C. (2002). Sociogênese do Conhecimento e Pesquisa em Ensino: contribuições a partir do referencial fleckiano. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 19(Especial), 52-69. doi.org/10.5007/%25x
- Diniz-Pereira, J. (2014). Da Racionalidade Técnica à Racionalidade Prática: Formação Docente e Transformação Social. *Perspectiva em Diálogo Revista Educação e Sociedade*, 1(1), 34-42.
- Fleck, L. (2010). *Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum
- Freire, P. (1987). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra
- Liston, D. P., y Zeichner, Z. M. (1990). Reflective Teaching and Action Research in Preservice Teacher Education. *Journal of Education for Teaching*, 16(3), 235-254. doi.org/10.1080/0260747900160304
- Montero, L. (2001). *A construção do conhecimento profissional docente*. Lisboa: Instituto Piaget
- Veiga, I., Araujo, J. C. S., y Kapuziniak, C. (2005). *Docência: Uma construção ético-profissional*. Campinas: Papirus