

NARRATIVA E METACOGNIÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

FREITAS DE, D. (1); ZUIN GOMES, V. (2) y PIERSON, H. (3)

(1) Departamento de Metodologia de Ensino. Universidade Federal de São Carlos dfreitas@ufscar.br

(2) Universidade Federal de São Carlos. vaniaz@ufscar.br

(3) Universidade Federal de São Carlos. apierson@ufscar.br

Resumen

Este trabalho focaliza o modo como professores-pesquisadores da área de Ciências e Matemática, estudantes de pós-graduação em Educação, ao narrarem sobre suas experiências, expressam concepções sobre educação em ciências e o próprio processo de aprendizagem. As narrativas, na forma de "Crônica da Disciplina", constituem-se num gênero de narrativa que se expressa em linguagem acessível e espontânea e cuja estrutura aberta e flexível, misturando conhecimentos objetivados da sociedade e universos subjetivos de representações, permitindo uma aproximação do pensamento do formando sobre fenômenos sociais que vão sendo interpretados por ele, tendo como referente suas experiências humanas. Dessa forma, foi possível identificar os 'efeitos de aprendizagem' que essas narrativas provocaram nos estudantes e fornecer pistas para a formação reflexiva de professores.

Objetivo da investigação

Considerando que “as narrativas provocam mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros” (Cunha, 1997), nosso objetivo de investigação foi analisar de que maneira as “crônicas da disciplina” elaboradas por professores, pesquisadores iniciantes, expressam suas concepções sobre Educação em Ciências e o próprio processo de aprendizagem, configurando em estratégia metacognitiva.

Quadro teórico

“Crônica da Disciplina” constitui-se num gênero de narrativa que se expressa em linguagem acessível e espontânea e cuja estrutura aberta e flexível, permite-nos uma aproximação ao pensamento do formando sobre um conjunto de fenômenos sociais que vão sendo interpretados por ele tendo como referente suas experiências humanas (Barolli *et al.*, 2001; Freitas *et al* 2008a e b).

Consideramos a narrativa como uma perspectiva metodológica que pode realizar a complexidade de atribuir prioridades ao sujeito ou à cultura no processo de construção de sentido no universo social e ser, ao mesmo tempo, um instrumento pedagógico formativo e um meio de investigação (Freitas; Pierson; Zuin, 2008a; Freitas; Galvão, 2008).

Pelo fato de as crônicas narrarem a partir de elementos representativos de uma realidade objetivada e focalizarem subjetivamente as representações idealizadas sobre a mesma, o autor da narrativa acaba circunscrevendo um espaço de produção e de auto-análise sobre suas experiências de aprendizagem. Este pode ser um processo emancipatório que envolve mecanismos metacognitivos. Para nós, o *conhecimento metacognitivo* se refere ao conhecimento/crença que o sujeito tem de si como aprendiz, aos fatores contextuais que envolvem as tarefas e/ou problemas cognitivos a serem resolvidos, as características das estratégias usadas para a sua resolução. A *experiência metacognitiva* prende-se ao campo afetivo, à percepção do sujeito sobre o seu sucesso na resolução de tarefas/problemas cognitivos estimulando a reflexão e os sentimentos acerca do próprio pensamento (Ribeiro, 2003).

Metodologia

A proposição de narrativas em disciplinas da linha de Ensino de Ciências e Matemática no curso de Pós-Graduação em Educação proporciona, ao mesmo tempo, o envolvimento dos estudantes na compreensão no seu próprio processo de construção de crenças, referências e problemáticas e elaboração de conhecimentos sobre essa área de pesquisa. Trata-se da elaboração, individual e em pequenos grupos de narrativas que relatam e interpretam experiências de vida e/ou situações vivenciadas no ensino orientadas pelas temáticas, objetos de estudos das disciplinas. Os conteúdos das narrativas produzidas foram analisados dentro do domínio das técnicas de interpretação dos textos (Bardin, 2004; Roque; Galiuzzi, 2007), que possibilitam conferir sentido ao discurso dos estudantes, sem perder o elemento de contextualização das suas idéias colocadas em destaque.

Resultados e Conclusões

Para delinear a análise que nos permitiu identificar processos metacognitivos apresentamos fragmentos das narrativas dos estudantes que ora se aproximam de crônicas apoiadas em situações cotidianas vivenciadas e criadas ao sabor das inquietações ocorridas durante o período do curso, ou ainda, em textos fantasiosos, anedóticos nos quais cabe ao irreal, ao insólito, questionar realidades incômodas ou posicionamentos

aparentemente inexplicáveis.

As *experiências metacognitivas* foram evidenciadas nas crônicas que se aproximaram do primeiro tipo de narrativas. Em vários textos é possível perceber o diálogo estabelecido entre posições assumidas por teóricos trabalhados na disciplina e posições já estabelecidas pelos estudantes, num movimento reflexivo de justificação de princípios identificados como característicos do seu próprio processo de aprendizagem e, possivelmente, determinantes da sua identidade como professor:

“Hoje lembrei de uma coisa interessante. As pessoas que me ensinaram de forma mais significativa, no curso de mestrado, o fizeram através de suas atitudes, não com palavras. A primeira vista penso que isto possa estar relacionado a fatores que não são racionais, podendo ter influência de crenças, aspectos afetivos ou alguma outra ‘coisa’ metafísica. Pode ser que, pelo fato de eu dar maior crédito a pessoas que tem um discurso condizente com sua prática influencie esse aprendizado. Isto me lembra a idéia de Cobern, de que a via epistemológica permite a compreensão, mas a aprendizagem se dá pela via metafísica. Possivelmente, no meu mapa conceitual possam estar convivendo idéias ou conceitos de naturezas diferentes, contraditórios, e que tiveram sua aprendizagem facilitada por fatores que dizem respeito a minha postura mais ou menos aberta com relação ao objeto de conhecimento”. (Estudante A)

Observamos que o processo de construção de narrativas propicia o estabelecimento de um diálogo entre um conhecimento aparentemente empírico (*As pessoas que me ensinaram de forma significativa...*) e as construções teóricas formuladas sobre essas vivências (*isso me lembra Cobern...*) e, a partir do diálogo estabelecido o autor volta para si e busca refletir sobre seu processo (*Possivelmente, no meu mapa conceitual...*).

Os conhecimentos metacognitivos são claramente evidenciados no caso das crônicas, construídas coletivamente. Nestas é possível perceber que a compreensão da tarefa e a facilidade para elaborar estratégias que dêem conta do seu desenvolvimento se fazem mais presentes.

De forma criativa e parodiando textos educativos, os estudantes problematizam situações de ensino e aprendizagem que fazem parte do seu cotidiano como professores.

“(...) Foi no dia em que a professora explicava sobre os pontos cardeais que um fato inesperado ocorreu: o garoto Joãozinho se interessou pelo assunto, pois desse negócio de Sol ele entendia um pouco (...). Desceu na Terra, para lhe dar leves sugestões sussurradas ao ouvido, um anjo. Não era um Querubim qualquer, um Serafim piagetiano ou qualquer coisa do tipo. Era um anjo ausubeliano!

- Que é, Joãozinho?

- Qual é o ponto Leste que a ‘gente devemos’ (sic) usar?

- Ponto Leste só tem um, Joãozinho.

(A voz suave do anjo se fez presente) - minha estimável professora! Cuidado! Saiba que os alunos já vêm de uma vivência anterior e, portanto, possuem idéias prévias, ou uma estrutura cognitiva que lhes possibilita interpretar os fenômenos! Vou lhe confessar uma coisa: os alunos possuem subunçores! E para que o

Joãozinho aprenda de forma significativa o que você está tentando ensinar é necessário que esta informação se “ancore” nos conhecimentos que Joãozinho traz consigo...” (Estudantes B e C)

Nesse trabalho verificamos que as narrativas entendidas ao mesmo tempo como produções individuais e coletivas, possibilitaram a explicitação das representações dos estudantes envolvidos sobre questões relativas ao Ensino de Ciências, bem como aspectos ligados à sua realidade, suas crenças e fantasias, que envolvem tanto aspectos da subjetividade do sujeito quanto os elementos simbólicos da cultura.

Referências Bibliográficas

BARDIN, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

BAROLLI, E; FRANZONI, M; VILLANI, A.; FREITAS, D. (2001) A Crônica da disciplina: uma experiência na formação de professores de Ciências. *Revista Brasileira de Educação em Ciências*, v.1, p.136-148.

CUNHA, M. I. (1997) Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*. v.23, n.1-2, São Paulo, jan/dez.

FREITAS, D.; GALVÃO, C. (2007) O uso de Narrativas Autobiográficas no Desenvolvimento Profissional de Professores. *Ciências e Cognição*, v.12, p. 327-345.

FREITAS, D.; PIERSON, A. H. C.; ZUIN, V. G. (2008a). As crônicas reflexivas como narrativas reveladoras das idéias de Educação em Ciências de professores-pesquisadores. *Revista Brasileira de Educação em Ciências*, v.8, n.1.

FREITAS, D.; PIERSON, A. H. C.; ZUIN, V. G. (2008b). As crônicas e os processos reflexivos na formação de professores e pesquisadores em educação em ciências. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA [AUTO] BIOGRÁFICA, Natal, RN, Brasil. *Anais...*, Natal, RN, Brasil.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí, 2007. 224 p.

RIBEIRO, C. (2003) Metacognição: Um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), p.109-116.

CITACIÓN

FREITAS, D.; ZUIN, V. y PIERSON, H. (2009). Narrativa e metacognição na formação de professores e pesquisadores

em educação em ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1399-1402
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1399-1402.pdf>