

O sentido e o significado da atividade de formação continuada para professores de ciências

The sense and meaning of the continuing education activity for Life Science teachers

Vanessa Aina Person¹, Marli Dallagnol Frison²

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ,
Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências-
UNIJUÍ, Bolsista CAPES, vaynaperson@hotmail.com ¹

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Pós-
Doutoranda do Programa de Pós-doutorado UNESP/Araraquara, Bolsista
CAPES, marlif@unijui.edu.br ²

Resumo

Esta pesquisa tem o propósito de compreender a significação que o processo de formação continuada tem no trabalho do professor e qual a relação existente entre o sentido de participar da formação e o conjunto de significações concretas que esta participação colaborativa gera nos professores investigados. A metodologia é um estudo de caso e os dados foram obtidos através de questionário aberto. A pesquisa foi realizada com um grupo de professores inseridos num processo de formação continuada constituído em uma Universidade no interior do Rio Grande do Sul. Participaram do grupo: licenciados, professores formadores da universidade e professores da educação básica, todos da área de Ciências da Natureza. Os resultados obtidos apontam que as atividades de reflexão, escrita e diálogo são geradoras de sentido pessoal e significado social, colaborando para a formação, capacitação e melhoria das práticas dos professores investigados.

Palavras chave: atividade docente, autonomia docente, autoria, motivos, necessidades.

Abstract

The purpose of this research is to understand the meaning that the continuing education process has on teacher's work and what is the existing relation between the sense of taking part of the formation and the set of concrete significations that this collaborative participation generates on the investigated teachers. A case study methodology was chosen for this research and data were obtained through an open-ended questionnaire. The research was carried out with a group of teachers inserted in a continuing education process constituted at a university from the countryside of Rio Grande do Sul. Students teachers, teacher trainers from the university and teachers from basic education, all of them from the area of Natural Sciences, took part in the group. Results obtained show that the activities of reflection, writing, and dialogue are generators of a personal sense

and social meaning, contributing to the formation and to the improvement of the investigated teachers' practices.

Key words: teaching activity, teacher autonomy, authorship, reasons, needs.

Introdução

A formação continuada de professores de ciências tem sido discutida amplamente no contexto nacional e internacional. Compreender como os professores estão engajados nesse processo de formação é fundamental para tomarmos decisões que se referem ao contexto formativo docente. De acordo com a abordagem histórico-cultural os programas de formação inicial e continuada, que sugerem propostas de interação entre os professores em formação, têm refletido mais positivamente do que os programas de formação que primam por palestras motivacionais e técnicas de ensino.

Para Cedro (2008, p. 22) a atividade formativa fundamentada na perspectiva histórico-cultural permite mudanças qualitativas, os indivíduos desenvolvem-se:

como sujeitos transformadores em seu contexto social, não somente por conhecerem a complexidade da prática social vigente, mas por compreenderem também os limites da sua contribuição para os processos de transformação de si mesmos e do contexto que os cerca.

Nessa perspectiva, muitas investigações sobre o ensino de ciências têm como foco os papéis desempenhados pelas relações sociais, pela linguagem e os processos de significação apoiados na perspectiva referenciada.

Ao assumir que formar-se é uma ação constante e necessária na profissão docente, considerando-se que a atividade principal do professor é ensinar, surge à necessidade de criar espaços de formação que primam pela reflexão da prática e a participação colaborativa. Nesses espaços é essencial que o professor se coloque em atividade (RIBEIRO, 2011), ou seja, que participe ativamente do contexto formativo.

Para entender o processo de formação de professores como uma atividade, “é necessário considerar que a aprendizagem desencadeada se dá, em cada sujeito em condições distintas, ou seja, sujeitos envolvidos numa mesma atividade podem produzir conhecimentos em condições e intensidades variadas” (RIBEIRO, 2011, p. 50) conforme o sentido que a atividade tem para os sujeitos.

Neste sentido, esta pesquisa tem o propósito de compreender a significação¹ que o processo de formação continuada tem no trabalho² do professor e qual a relação existente entre o sentido de participar da formação e o conjunto de significações concretas que esta participação colaborativa gera nos professores investigados. Visa,

¹ Compreender a significação através da linguagem (VIGOTSKI, 2001). “Significação é a forma sob a qual um homem assimila a experiência humana generalizada e refletida”; “é o reflexo da realidade” (LEONTIEV, 1978, p. 94 e 96).

² De acordo com Leontiev (1978, p. 75) “o trabalho humano é uma atividade originalmente social, assente na cooperação entre os indivíduos”; “é uma ação sobre a natureza, ligando os participantes, mediatizando a sua comunicação”.

ainda, investigar as necessidades e motivos que mobilizam o processo de formação continuada colaborativa e compartilhada de professores de Ciências da Natureza, considerando os pressupostos teóricos da Teoria da Atividade e também analisar quais as implicações desta teoria para a qualificação dos processos de formação, constituição e o desenvolvimento profissional.

O contexto investigado

A presente pesquisa foi realizada com o Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo. Os participantes estão incluídos no projeto de extensão “Ciclos Formativos em Ensino de Ciências³” que está em desenvolvimento desde o ano de 2010. Este grupo se reúne mensalmente para discussão de processos relacionados com o ensinar e aprender Ciências na Escola Básica.

O modelo de formação proposto ao grupo de estudos através do projeto mencionado esta pautado no modelo de Investigação-formação-ação (GÜLLICH, 2013), que tem como pressuposto a racionalidade prática (SCHÖN, 1992; ALARCÃO, 2001; 2010). Assim, participam do grupo de estudos três categorias de professores: licenciados, professores de escola básica e professores formadores da universidade, os quais são considerados professores em formação e compõem o que Zanon (2003[grifos da autora]) denomina de *tríade de interação*; assim também o grupo prima pela concepção de autoria compartilhada⁴ (PANSERA-DE-ARAÚJO; AUTH; MALDANER, 2007).

A metodologia desenvolvida segue conforme a abordagem qualitativa na modalidade estudo de caso (LÜDKE; ANDRÉ, 2001). Os dados foram produzidos a partir de questionário que contemplou a metodologia utilizada no grupo de estudos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da universidade na qual os autores deste trabalho estão vinculados. Os participantes autorizaram a pesquisa através de termo de consentimento livre e esclarecido, resguardando a identidade dos participantes e obedecendo aos preceitos éticos da pesquisa com seres humanos.

Para preservar a identidade de cada sujeito e ao mesmo tempo identificar as falas que aparecem no presente artigo, atribuímos nomes fictícios com iniciais PF para caracterizar os professores formadores, PE para professor de educação básica e L para licenciados, seguido de números, por exemplo, PF1 para professor formador 1.

A atividade formativa compartilhada

Leontiev (1978) em seu livro “O desenvolvimento do psiquismo”, se refere a Engels ao citar que o aparecimento do trabalho e da linguagem foram fundamentais para o

³ Este projeto de extensão teve início no ano de 2010 e de lá para cá foi desenvolvido em várias versões, dando origem a um Programa de Extensão: Ciclos Formativos no Ensino de Ciências e Matemática. O projeto analisado tinha como mola propulsora o modelo formativo da investigação-ação como sendo uma possibilidade de repensar pesquisa e ação docente (CARR; KEMMIS, 1988; NÓVOA, 1995; CONTRERAS, 1994; 2002; ZEICHNER, 1992; 2008; SILVA; SCHNETZLER, 2003; GÜLLICH, 2013; REIS, 2008; ROSA, 2004; ROSA; SCHNETZLER, 2003; PORLÁN; MARTÍN, 2001).

⁴ Neste caso compreendido também como formação colaborativa e compartilhada.

processo de hominização. De acordo com o autor a atividade especialmente humana é o trabalho, e, portanto, é necessário o uso e o fabrico de instrumentos. Com o uso de instrumentos o homem entra em relação com os outros homens, membros da sociedade para uma determinada finalidade. No que diz respeito ao processo de formação de professores de Ciências da Natureza investigado, a escrita no diário de bordo, diálogo formativo, espelhamento de prática, relatos de experiência, podem ser considerados instrumentos formativos, que analisados possibilitam uma compreensão aprofundada das atividades que professores realizam, com a intenção de melhorar a própria prática.

Estes instrumentos formativos são vistos por nós como “objeto social, produto de uma prática social, de uma experiência social de trabalho” (LEONTIEV, 1978, p. 83). Assim o conhecimento humano é interiorizado e torna-se um reflexo consciente da realidade pela via do pensamento, é nesse sentido que os instrumentos apontados apresentam potencial formativo/constitutivo do processo de formação de professores, em especial acerca da formação continuada.

Para Vigotski (2001) o significado é uma generalização. Assim, a atividade desenvolvida com os professores só é formativa se produz significados (generalizações), ou seja, a partir das atividades desenvolvidas, refletidas e sistematizadas os professores conseguem generalizar e trazer para as suas práticas essas experiências, melhorando-as significativamente. Corroboramos com Vigotski (2001) no sentido de dar uma atenção especial à linguagem. É a linguagem que forma, organiza e comunica o pensamento. Por isso, ela é considerada a base do pensamento e na formação dos professores é considerada fundamental.

Entendemos que a abordagem histórico-cultural tem lugar de destaque na formação inicial e continuada de professores, pois compreendemos a partir dessa abordagem que o desenvolvimento do psiquismo ocorre na interação do sujeito com o meio social em que está inserido. Com base em Sforni (2004, p. 39), pensamos que na interação social não são transmitidos apenas conteúdos, mas também “elementos que propiciam o desenvolvimento das capacidades de memória, atenção, abstração, generalização”, destacando que a apropriação do conhecimento se dá, portanto, da dimensão social para a dimensão individual.

A aprendizagem ocorre na atividade mediada na relação com os outros e que o conteúdo do pensamento antes de ser individual é social. Desta forma, do questionário aplicado aos professores, selecionamos três perguntas e algumas respostas que apontam para as atividades desenvolvidas no grupo investigado e como estas atividades influenciam no trabalho dos docentes.

Sobre a primeira pergunta: *Que atividades desenvolvidas no projeto de extensão contribuem para melhorar sua prática docente?*

Os participantes assim se manifestaram:

“As formações proporcionadas vão ao encontro dos diferentes anseios dos educadores e as temáticas abordadas contribuem de forma significativa para a melhoria das práticas docentes do professor em sala de aula” (PE1).

“A troca de ‘figurinhas’ me faz refletir sobre a (nossa) prática docente e também acrescenta no meu aprendizado. Aprendo técnicas novas e repagino outras” (PE4).

“O compartilhamento das ações desenvolvidas na escola, visto que me afastei dela” (PF2).

“Penso que é desde o planejamento dos encontros, que aproximam os professores formadores e em especial as trocas de relatos de práticas. Em especial ainda a escrita reflexiva em diário de bordo e como já descrevi o diálogo com os professores da educação básica” (PF3).

“A troca de experiências proporciona o aprendizado de mão dupla, o que é bastante importante, principalmente para nós que estamos nos estágios supervisionados (L3).”

“A partir do momento em que me disponho a aprender, qualquer relato da prática (aula) realizada por outro professor ou atividade planejada e não executada, eu posso adicionar ao meu conhecimento, utilizar ou modificar meu trabalho melhorando e agregando qualidade sempre em minha formação (L4).”

Em relação à segunda pergunta: *Quais os motivos que contribuem para sua permanência no grupo?*

Algumas respostas obtidas foram:

“A permanência no grupo ocorre devido ao fato que os ciclos formativos proporcionam um diálogo contínuo, um ‘fazer pensar’ sobre diferentes abordagens em torno do processo de ensino e aprendizagem” (PE1).

“Ouvindo outras experiências profissionais, somos desafiados a fazer novas práticas, com adaptações, para a nossa realidade (PE2).”

“O aprendizado constante. Essa necessidade de aprender e entender nosso aluno e perceber como ele melhor aprende e cresce (seu desenvolvimento) e também estar sempre buscando novas técnicas para o aperfeiçoamento profissional e pessoal” (PF3).

“Sempre que podemos participar do diálogo com colegas aprendemos. Pois a reflexão, a disputa, o reforçar, o aprofundar são formas de tornar o diálogo formativo e assim nas interações podemos ressignificar nossas concepções, conceitos e, por conseguinte, nossas práticas” (PF4).

Sobre a terceira pergunta: *Que mudanças ocorreram em sua prática docente decorrente da sua participação no projeto de extensão?*

Foram feitas as seguintes colocações:

“Posso dizer que a partir das formações continuadas, os diálogos, as falas, as diferentes abordagens em torno do processo de ensino-aprendizagem, fizeram com que eu refletisse sobre o meu fazer pedagógico e adotasse formas diferenciadas, principalmente, no que se refere à avaliação do aprendizado dos discentes” (PE1).

“O repensar ficou mais bem embasado teoricamente, porque foi acrescentada a escrita no trabalho realizado. O trabalho ao ser registrado em diário de bordo nos desafia a cada dia, pois eu não tinha o hábito de escrever” (PE2).

“A mudança foi no sentido de sempre analisar e tecer críticas a mim. Observar mais as respostas dos alunos e mudar o curso de uma aula a partir destas observações” (PE3).

“Compreendo que os processos de reflexões incitados por meio do diário de bordo são mais efetivos”.

“Eu penso que são as rodas de conversa, as trocas de experiências. Oportunizar os sujeitos a falar e/ou escrever sobre as suas práticas qualifica a sua prática, seja pelo espelhamento ou pela tomada de consciência. Mas isso requer o comprometimento do sujeito” (PF3).

“A escrita no diário de bordo, bem como a escrita de um relato de prática, tanto dos licenciados como dos formadores e professores de escola. Escrever sobre a própria prática está fazendo a diferença na formação continuada” (PF5).

De acordo com os professores investigados as principais atividades desenvolvidas no grupo que contribuem para melhorar a prática docente, são aquelas que lhes fazem refletir sobre suas práticas, as quais através da troca de experiências tornam-se formativas modificando e melhorando seu trabalho docente. Um exemplo está na resposta à primeira questão em que a PE4 descreve “a troca de ‘figurinhas’ me faz refletir”. Compreendemos que através da internalização das práticas experienciadas no plano social ocorre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores no indivíduo (BOLZAN, 2009), contribuindo para sua formação.

Constatamos que os motivos que contribuem para a permanência dos professores no grupo também vêm ao encontro da necessidade de “um diálogo contínuo” (PE1);

“Sempre que podemos participar do diálogo com colegas aprendemos” (PF4). Ouvir os outros profissionais faz pensar, tomar decisões, ressignificar concepções, entre outros.

Portanto, os motivos que estimulam a participação desta atividade formativa são geradores de sentido pessoal aos professores, pois apesar de ser uma atividade que é desenvolvida em um grande grupo, desperta o consciente do professor, provoca mudanças tais como: *“fizeram com que eu refletisse sobre o meu fazer pedagógico e adotasse formas diferenciadas”* (PE1); *“O repensar ficou mais bem embasado teoricamente, porque foi acrescentada a escrita no trabalho realizado”* (PE2); *“requer o comprometimento do sujeito”* (PF3), assim há uma relação consciente entre o que motiva tal atividade e os fins decorrentes desta.

Cedro (2008) aponta que os motivos só se tornam geradores de sentido e permitem uma atividade consciente se coincidirem com os objetivos. Podemos concluir que os professores frequentam o grupo porque tem o objetivo de manter sua formação e melhorar sempre. Portanto, em resposta a questão três, houve mudanças significativas decorrentes desta participação que é colaborativa e compartilhada.

Os instrumentos formativos (diálogo formativo, narrativas reflexivas, espelhamento de práticas, relato de experiências e sistematização de práticas) que fundamentaram metodologicamente o processo de formação analisado estão intrinsecamente pautados no uso da linguagem, seja ela escrita e/ou falada. Conforme Sforzi (2004) cada sujeito em particular apropria-se dos instrumentos e signos criados socialmente na realização da atividade coletiva e externa, convertendo-se em significação individual e ação do sujeito. Assim, há uma reorganização permanente das informações trazidas pelos participantes, o que o indivíduo traz e o que ele é capaz de captar nessa atividade de formação coletiva, favorecendo a transformação das práticas e a formação dos docentes.

Resultados desta pesquisa apontam que para professores em formação o aprendizado é maior quando há momentos de interação entre os sujeitos, essa relação é mediada pela linguagem conferindo aos professores o processo de conscientização que acarreta na reconstrução, replanejamento das ações docentes e, conseqüentemente, o desenvolvimento da autonomia profissional.

Considerações

Nosso estudo leva-nos a considerar que a constituição do professor é coletiva, é uma conquista social, compartilhada, pois implica em trocas e representações (BOLZAN, 2009). Que a ocorrência de aprendizagens sobre conhecimentos de professor exigidos na profissão docente depende do sentido que esta tenha para o sujeito. Que um processo formativo requer não somente intervenções pedagógicas, mas transformações culturais no âmbito do coletivo.

Evidenciamos que a prática profissional caracteriza-se: pela incerteza, pela singularidade, pela complexidade, pelo conflito de valores para os quais nenhuma teoria pedagógica pode dar conta de resolver os problemas. Verificamos que um processo formativo como o analisado requer não somente intervenções práticas, mas discussões ao nível epistemológico. Consideramos que essas práticas necessitam ser investigadas e analisadas para que possam ser melhoradas. A reflexão epistemológica em educação nas Ciências se constitui alternativa que poderá contribuir para essa melhora.

Finalizamos nossa discussão compreendendo que a atividade de formação colaborativa e compartilhada aqui analisada é geradora de sentido pessoal e significado social, pois colabora para a formação e melhoria das práticas dos professores investigados.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos o apoio financeiro recebido da Capes e da UNIJUÍ.

Referências

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre, Artmed, 2001.

BOLZAN, D. **Formação de professores: Compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CARR, W. KEMMIS, S. **Teoría crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

CEDRO, W. L. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural**. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008. (Tese de Doutorado).

CONTRERAS, J. D. **La investigación en la acción**. In: Cuadernos de Pedagogía, n. 224, Madrid: Morata, p. 7-31, abr. 1994.

_____. **A autonomia de professores**. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

GÜLLICH, R. I. C. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino**. Curitiba: Editora Prismas Ltda, 2013.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo humano**. Lisboa: Horizonte universitário. 1978.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 2001.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1995.

PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C.; AUTH, M. A.; MALDANER, O, A. **Autoria compartilhada na elaboração de um currículo inovador em ciências no ensino médio. Contexto e Educação**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, v. 22, p.241-262, 2007.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del profesor: um recurso para investigación em el aula**. Díada: Sevilla, 2001.

ROSA, M. I. P. **A investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2004.

_____. SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de Ciências. **Ciência & Educação**. v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

REIS, P. P. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **Nuances: estudos sobre Educação**. Presidente Prudente, SP, ano XIV, v. 15, n. 16, p. 17-34, jan./dez. 2008.

RIBEIRO, F. D. **A aprendizagem da docência na prática de ensino e no estágio: contribuições da Teoria da Atividade**. Universidade de São Paulo. Faculdade de educação: São Paulo, 2011. (Tese de Doutorado).

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1992.

SFORNI, M. S. F. **Aprendizagem conceitual e organização do ensino: contribuições da teoria da atividade**. Araraquara: JM, 2004.

SILVA, L. H. A.; SCHNETZLER, Rosa. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p.496.

ZANON, L. B. **Interações de licenciandos, formadores e professores na elaboração conceitual de prática docente: módulos triádicos na licenciatura de Química**. Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Faculdade de Ciências Humanas: Piracicaba, 2003. (Tese de Doutorado).

ZEICHNER, Kenneth M. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. 2.ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, p. 115-138, 1992.

_____. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação e Sociedade**: Campinas, vol. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.