

O ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES ALFABETIZADORES

INGRID DA SILVA TORMA¹; RITA DE CÁSSIA MOREM CÓSSIO RODRIGUEZ²

¹Universidade Federal de Pelotas – ingriddasilvatorma@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rita.cossio@gmail.com (orientadora)

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma pesquisa de intervenção, em desenvolvimento, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional (PPGECM / UFPel), a qual tem como objetivo principal, a construção de uma prática pedagógica para o ensino de Ciências, numa perspectiva de Alfabetização Científica, no ciclo de alfabetização, 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental.

Portanto, coloca-se como problema de pesquisa a possibilidade de concretização desta proposta através da formação continuada de professores, visto que nesta etapa de escolarização, as atenções são prioritariamente voltadas para a aquisição da leitura, da escrita e de conceitos matemáticos, segundo VIECHENESKI, LORENZETTI e CARLETTO (2012)

Como Supervisora do Setor de Anos Iniciais da Secretaria Municipal de Educação, a mestrandia apresentou uma proposta de formação continuada para os professores alfabetizadores da rede pública municipal de Bagé, baseada nos três momentos pedagógicos de DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNANBUCO (2011), para o ensino de Ciências, tendo a Alfabetização Científica como princípio norteador da prática pedagógica, fundamental para a formação e atuação cidadã no mundo, no desvelamento da linguagem científica, conforme a linha de pensamento de CHASSOT (2000), CACHAPUZ (2011), DEMO (2010), KRASILCHIK e MARANDINO (2007).

Os encontros de formação continuada, têm-se constituído como espaços de discussão, de troca de experiências e de reflexão entre teoria e prática, valorizando os saberes dos professores construídos em seu fazer docente, como orientam NÓVOA (1997) e TARDIF (2014).

O Ensino de Ciências, numa perspectiva de Alfabetização Científica, é entendido, nesta proposta de formação continuada, como instrumentalizador da vida em sociedade, em um processo de formação de cidadãos capazes de tomar decisões em torno de problemas sociais, científicos e tecnológicos, aguçando a leitura de mundo para a transformação da realidade, em um sentimento de esperança alicerçado na Educação libertadora e emancipatória de FREIRE (1987).

Na construção do Estado do conhecimento foi buscada a atualidade do tema nos repositórios da CAPES, BDTD e UFRGS nos últimos cinco anos. Analisando artigos, dissertações e teses, corroboram-se as compreensões aqui defendidas. LOPES (2014) e PEREIRA (2015), por exemplo, compartilham a ideia de que a transformação do ensino de Ciências, passa pelo enfoque na Alfabetização Científica e pelos cursos de formação, tanto inicial quanto continuada, principalmente para professores de Anos Iniciais, os quais, em sua maioria, não tem uma base sólida a respeito dos conceitos e metodologias da área de Ciências.

2. METODOLOGIA

A presente proposta de formação continuada de professores alfabetizadores para o ensino de Ciências, caracteriza-se como Pesquisa Participante, uma vez que, permite a intervenção do pesquisador na realidade pesquisada. Segundo GIL (2010), as origens da Pesquisa Participante estão na ação educativa, tendo como base os trabalhos de Paulo Freire, o que vem ao encontro do objetivo principal deste trabalho.

A população amostra é constituída de 32 professores alfabetizadores e 01 supervisor escolar da rede pública municipal de Bagé. A ideia inicial era de que participassem um professor alfabetizador de cada escola urbana do município, portanto, seriam 34 cursistas.

Para a coleta de dados foram definidos os seguintes instrumentos: Questionário inicial, com questões em escala Likert e algumas questões abertas; Diário de Bordo do Professor Alfabetizador; Relato de experiência da prática pedagógica no ensino de Ciências (antes e após a formação); Checklist de análise dos relatos de experiência; Diário de Bordo da Pesquisadora; e, Questionário final, com questões em escala Likert, incluindo, também, questões abertas.

Com relação a organização dos encontros, a estrutura de formação apresentada aos professores foi assim constituída:

Encontro 01: Modelos Pedagógicos e Epistemológicos.

Encontro 02: Momentos Pedagógicos para o ensino de Ciências.

Encontro 03: Alfabetização Científica.

Encontro 04: Oficinas de Ciências.

Encontro 05: Construção da prática no ensino de Ciências.

Encontro 06: Seminário final e entrega dos Relatos de experiência.

Como produto de pesquisa, organizar-se-á um e-book, contendo a participação dos professores através de Relatos de experiência escritos sobre a prática no ensino de Ciências desenvolvida em suas turmas a partir dos princípios estudados e trabalhados na formação.

Os dados coletados serão interpretados através da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Segundo CAVALCANTE, CALIXTO e PINHEIRO (2014), através da Análise de Conteúdo é possível descrever uma dada realidade tanto objetiva, quanto subjetiva, em que o pesquisador busca compreender os fatos em suas entrelinhas, no que não foi dito explicitamente. Optou-se pela categorização *a posteriori*, por julgar ser um processo mais rico e atrelado a realidade pesquisada, uma vez que, as categorias surgem a partir da imersão do pesquisador no *corpus* da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como a investigação encontra-se em andamento, até o momento realizaram-se três dos seis encontros planejados. A mestranda deixou claro aos professores, desde o Encontro 01, que a estrutura apresentada poderia ser modificada de acordo com os interesses do grupo, o que acabou acontecendo no percurso, havendo uma alteração para os Encontros 04 e 05. Devido à necessidade apresentada pelos professores em compreender melhor os Direitos de Aprendizagem de Ciências, os quais norteiam o planejamento da área no ciclo de alfabetização, o encontro 04 ficou destinado para uma roda de conversa sobre o tema com um professor convidado. E, o encontro 05 destinado para as oficinas

de Ciências com professores também convidados. A construção da prática ficou combinada como uma atividade a distância com feedback da formadora.

No Encontro 01, os professores foram bem receptivos, aderindo a proposta de formação. Porém, não participaram muito oralmente, mas demonstraram interesse nas atividades desenvolvidas e muita concentração no estudo e debate do texto, nos pequenos grupos, sobre os Modelos Pedagógicos e Epistemológicos de BECKER (2012). Já no Encontro 02, os professores estavam um pouco mais participativos, fazendo alguns questionamentos e colocações, no grande grupo, sobre o texto analisado coletivamente a respeito dos Momentos Pedagógicos para o ensino de Ciências (problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento). E, no Encontro 03, os professores revelaram-se bem mais participativos, fazendo relações entre as leituras sobre Alfabetização Científica e sua prática pedagógica, relatando experiências vividas com seus alunos que envolviam a área de Ciências.

Ao final do Encontro 03, a mestranda sugeriu que os Direitos de Aprendizagem de Ciências fossem lidos e analisados, ponto a ponto, para o levantamento de possíveis dúvidas como preparação para a roda de conversa sobre o tema. A sugestão foi acolhida e os professores participaram atentamente da análise, enquanto um dos professores registrava as dúvidas que iam surgindo, as quais foram enviadas para o professor convidado que debaterá o tema com o grupo no Encontro subsequente.

Vale destacar que em cada Encontro, os professores registram suas reflexões acerca do tema trabalhado em seu Diário de Bordo individual, antes e após as leituras, atividades e debates, o que favorece uma análise mais profunda do desenvolvimento das mesmas.

4. CONCLUSÕES PARCIAIS

Acredita-se que esta proposta de formação continuada em desenvolvimento, revela-se uma iniciativa inovadora para os professores alfabetizadores, pois desde o início efetivo do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), em 2013, esta era a principal e única formação da qual os professores participavam, enquanto iniciativa do Ministério da Educação (MEC) através da Secretaria Municipal de Educação de Bagé. O foco das formações do PNAIC eram prioritariamente Linguagem e Matemática.

Outro aspecto relevante deste trabalho, é o protagonismo concedido aos professores alfabetizadores, na construção de um e-book com relatos de experiência de práticas criadas e aplicadas por eles, através de uma metodologia que privilegia o ensino dialógico através de temas. Práticas estas que serão validadas com seus alunos do ciclo de alfabetização, no ensino de Ciências numa perspectiva de Alfabetização Científica, neste período específico de escolarização.

A partir destas iniciativas, pretende-se demonstrar a possibilidade no desenvolvimento do processo de Alfabetização Científica, desde os primeiros anos do ensino fundamental, para desvelar a linguagem científica, no impoderamento dos sujeitos na tomada de decisões que envolvem problemáticas reais da vida em sua inter-relação e interdependência com a Natureza, da qual fazem parte, assim como destacar a formação pela prática, como princípio importante para a formação de professores.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, 1977

BECKER, F. **Educação e Construção do Conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CACHAPUZ et al., A. **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2011.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**. João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, 2014.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, P. **Educação e Alfabetização Científica**. Campinas: Papyrus, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

KRASILCHIK, M. e MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2007.

LOPES, W. Z. **O Ensino de Ciências na Perspectiva da Alfabetização Científica e Tecnológica e Formação de Professores: diagnóstico, análise e proposta**. 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Programa Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal de Santa Maria.

NÓVOA, A. **Os Professores e a sua Formação**. Publicações Dom Quixote: Lisboa, 1997.

PEREIRA, I. D. M. **Ensino de Ciências na Perspectiva da Alfabetização Científica: prática pedagógica no ciclo de alfabetização**. 2015. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIECHENESKI, J. P.; LORENZETTI, L.; CARLETTO, M. R. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Atos de pesquisa em educação – PPGE/ME**. Blumenau, v. 7, p. 853-879, 2012.