

Alfabetização Científica e Formação de professores dos anos iniciais: Implementação da BNCC

Scientific Literacy and Formation of elementary school teacher: Implementation of BNCC

Cristina Aparecida de Oliveira

Universidade Federal do ABC

cristina.oliveira@ufabc.edu.br

Patrícia Sessa

Universidade Federal do ABC

patricia.sessa@ufabc.edu.br

Resumo

Este artigo trata da formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, apresentando a importância do ensino de Ciências voltado à Alfabetização Científica (AC), aos eixos e às habilidades norteadoras de Sasseron (2008), além dos conteúdos científicos dispostos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir da análise de uma entrevista com uma educadora da rede Municipal de Santo André.

Palavras chave: alfabetização científica, ensino de Ciências, formação de professores, BNCC.

Abstract

This article deals with the formation of elementary school teachers, presenting the importance of science education focused on Scientific Literacy, axes and abilities of Sasseron (2008), in addition to the scientific content provided in the Common Curricular National Base, from the analysis an interview with an educator from the Santo André Municipal network.

Key words: scientific literacy, science teaching, teacher formation, BNCC.

Introdução

A Alfabetização Científica (AC) propõe a busca pelo ensino de Ciências de modo a direcionar o educando ao levantamento de hipóteses, questionamentos e busca de soluções aos problemas de pesquisa abordados, de forma que possa contribuir à formação de cidadãos críticos e conscientes das atividades científicas e tecnológicas. Isto posto, desenvolver a AC nos anos iniciais requer do educador o desenvolvimento de atividades que possam contribuir

para tal. Neste sentido, Sasseron (2008) aponta a importância de se trabalhar com diferentes habilidades com as crianças e, para tanto, apresenta eixos e indicadores para auxiliar o docente dos anos iniciais na elaboração e planejamento de aulas voltadas à AC.

No tocante à BNCC, o documento foi implementado com a ideia de indicar aos professores de educação básica os conteúdos e as habilidades a serem desenvolvidos desde a educação infantil até o ensino médio. Em relação ao ensino de Ciências explicitou aspectos, como o Letramento Científico, que neste trabalho apresentamos com a nomenclatura de Alfabetização Científica.

Portanto, discutimos neste trabalho temáticas sobre a formação de professores de anos iniciais relativas ao ensino de Ciências, concepções iniciais sobre AC e também estabelecemos uma intersecção com a BNCC.

Metodologia

Esta pesquisa está em desenvolvimento e para sua realização selecionamos uma professora de anos iniciais que trabalha na Prefeitura Municipal de Santo André. Seu nome foi alterado para Kind, a fim de preservar sua identidade e manter sigilo. Para coletarmos os dados necessários, solicitamos à educadora uma sequência didática de Ciências que contemplasse AC e realizamos uma entrevista via áudio (aplicativo de conversas), de modo que a pesquisadora enviava as questões e a professora entrevistada as respondia oralmente, conforme sua disponibilidade. O roteiro da entrevista foi baseado em Charmaz (2009), que estrutura as questões em: abertas iniciais; intermediárias e finais.

Selecionamos a abordagem metodológica qualitativa, por permitir uma significação das mensagens validando a subjetividade das narrativas da educadora, buscando aspectos da realidade que não podem ser quantificados, permanecendo condicionado à compreensão e à explicação das relações sociais (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Resultados

A partir da análise da transcrição da entrevista de Kind verificamos que a educadora não teve acesso à formação científica durante a graduação; somente fez contato com conteúdos científicos voltados aos anos iniciais a partir de uma pós-graduação ofertada em parceria entre o município de São Bernardo do Campo (a educadora foi servidora pública deste município por um período) e a Universidade de São Paulo:

Eu não me lembro de nenhum momento na licenciatura, na minha formação inicial, eu ter contato com o ensino de Ciências de forma mais focada ou com as terminologias da alfabetização científica, não me lembro. Eu me lembro mais da parte das didáticas, didática de matemática, história, geografia, mas de Ciências eu não tenho lembrança. Eu não lembro nem se eu tive por seis meses como ocorria com algumas disciplinas, o meu contato mesmo com essa perspectiva de ensino se deu em uma pós-graduação, isso depois de seis anos já formada (Kind).

Esse retrato do “não acesso aos conteúdos científicos” durante a formação inicial faz com que educadores de anos iniciais se sintam “incapazes e inseguros” quanto ao ensino de Ciências, conforme afirmam Ramos e Rosa (2008 *apud* VIECHENESKI e CARLETTO, 2013, p.215)¹.

¹ RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de Ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.13, n.3, p.299-331, 2008.

Os autores ainda ressaltam que o ensino de Ciências não se apresenta em documentos oficiais que compõem a licenciatura em Pedagogia e, desta forma, não existe certa obrigatoriedade em ministrar o conteúdo, o que leva muitos professores ao mesmo sentimento de Kind, a falta de referência para trabalhar a disciplina de Ciências nos anos iniciais.

Quanto à concepção de AC, as ideias de Kind vão ao encontro dos eixos 1 e 3 de Sasseron (2008); as respostas da educadora durante a entrevista se alinham ao eixo 1 (Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais):

Eu entendo AC como um processo. O termo alfabetização já nos indica que precisa de muitas ferramentas em um processo de obter conhecimento, então para alfabetizar cientificamente a pessoa tem que ter contato direto com ações, com conceitos, com conhecimentos das Ciências, através de um processo, onde você vai introduzindo esses conceitos dos conteúdos da área de maneira, como eu poderia dizer, não mais fácil, mas, próximo da realidade dos alunos. Então, para alfabetizar, você tem que criar o engajamento para que a pessoa consiga compreender aquilo que você quer explicar, assim, AC é fazer parte desse processo, é introduzir conceitos, depois você aprofunda-los e no fim do processo consolidar. (Kind).

Em sua sequência didática, Kind promove o eixo 3 da AC (Entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente) na atividade cujo tema é “Árvores da Vida”, buscando promover a construção de conhecimentos científicos das crianças a partir da leitura e escrita (teórico), roda de conversa, observação, levantamento de hipóteses e pesquisa (prática), de forma que os educandos consigam interligar seus conhecimentos prévios às ações trabalhadas na atividade com seu dia a dia em sociedade, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento individual e coletivo sob as temáticas de Ciências.

Quanto a inserção da BNCC (2018), a educadora não observa mudanças muito significativas:

Eu não enxergo muitas mudanças não. Na verdade, eu acho que os PCN's já traziam uma abordagem bem sistemática, inclusive sobre a visão de Ciências, de AC, ele já dava alguns indicativos sobre o ensino por investigação, sobre abordagens, o valor e o papel das experiências, do pensamento científico, das práticas científicas. O que a BNCC fez, na minha opinião, foi sistematizar um pouco mais a questão das habilidades, dos conteúdos, mas eu acho que fragmentou muito (Kind).

Entretanto, ao analisarmos sua sequência didática encontramos o atendimento às competências gerais (itens 2 e 7) e às competências específicas de Ciências da Natureza (1,2,3 e 6) da BNCC para o ensino fundamental:

[...]tendo demonstrado absorção de valores ambientais como preservação e até mesmo consumo consciente de papel e alimentos na escola, evitando espontaneamente o desperdício.

Esta prática metodológica de incentivo ao trabalho pautado na tríade observação, pesquisa e registro permitiu aperfeiçoar minhas práticas enquanto educadora, tornando possível conhecer e identificar melhor as potencialidades e necessidades de aprendizagem coletiva e individual, tornando a relação mais humana do ponto de vista qualitativo. (Trecho da sequência didática- Kind).

Ademais, Kind também contemplou habilidades da BNCC em sua atividade, porém seu ano de atuação é o 1º ano de ensino fundamental e essas habilidades são voltadas ao 2º ano, onde temos:

(EF02CI05) Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral.

(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos. (BNCC, 2018, p.335).

É importante frisar que durante a entrevista, a educadora afirmou não ter recebido formação para atuar com a BNCC em sala de aula, uma vez que no município em que atua ocorreu apenas uma breve discussão para construção do currículo municipal a partir da base.

Considerações Finais

Neste artigo compreendemos (provisoriamente) que os educandos de anos iniciais terão acesso às atividades de Ciências que envolvam AC em razão do acesso dos educadores em cursos de formação continuada, devido à ausência dessa temática em sua formação inicial. Na sequência didática de Kind, encontramos eixos e habilidades que direcionam as crianças à AC, considerando a realidade das mesmas, além do aprofundamento dos termos científicos; pois a atividade faz uma articulação entre as vivências cotidianas dessas crianças e a introdução de novos conteúdos de Ciências, trabalhando a construção do indivíduo crítico e consciente.

Vale ressaltar que observamos um encontro, uma intersecção entre a sequência didática de Kind e a BNCC, apesar da mesma não considerar que a nova base tenha introduzido tantas mudanças ao ensino. Verificamos ainda que a educadora não recebeu formação específica para desenvolver a BNCC em sala de aula, e desta forma, não podemos deixar de apontar a falha nas políticas públicas brasileiras no que se refere à formação de professores, o que nos leva a assumir como inadequado exigir do educador o cumprimento da BNCC, quer seja no geral, quer seja no âmbito do ensino de Ciências.

Embora tenhamos apontado dificuldades de Kind quanto ao ensino de Ciências, tanto por sua formação inicial, como pela falta de formação da BNCC, observamos que a mesma se dedica a trabalhar conceitos que levam ao desenvolvimento de uma formação cidadã, favorecendo a apropriação dos conhecimentos científicos considerando os conhecimentos prévios que as crianças trazem consigo, além de atuar com o levantamento de hipóteses e investigação, ao mesmo tempo em que desafia seus educandos a refletirem sobre seu dia a dia, o que os faz aprimorar o pensamento crítico e habilidade de argumentação.

Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a base. Disponível em:
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>
Acesso em: 30 de abril de 2020.

CHARMAZ, Kathy. **Coletando dados relevantes**: guia prático para análise qualitativa. 1ª Edição. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2009.

GERHARDT, Tatiana; SILVEIRA, Denise. **Métodos de pesquisa**. 1ª edição. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SASSERON, Lúcia. Alfabetização científica no ensino fundamental: estruturas e indicadores deste processo em sala de aula. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VIECHENESKI, Juliana; CARLETTO, Marcia. Por que e para quê ensinar Ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (R. B. E. C. T.)**, v. 6, n. 2, p. 213-227, 2013.