

Instrumentalização na prática docente - Formação de Professores no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II¹

Instrumentalization in teaching practice - Teacher Training in Science Teaching in Elementary School II

Dayane de Sousa Carvalho¹

Coordenadoria Regional de Desenvolvimento Regional da Educação/CREDE 12,

<https://orcid.org/0000-0002-0304-6827>, dayane.carvalho@prof.ce.gov.br

Samira Lopes de Almeida²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0003-2688-8901>, samiraalmeida0517@gmail.com

Viviane Pinho de Oliveira³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0001-7131-3889>, vivianepo@unilab.edu.br

Adriano Silveira Machado⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0002-3234-4321>, adrianomachado@unigrande.edu.br

Matheus Bessa da Silva⁵

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0002-1926-567X>, matheusbessa08@gmail.com

Resumo

O presente artigo é o fruto de uma ação do projeto de extensão ForBio - Formação inicial e continuada de professores, voltado para o Ensino de Ciências e Biologia, cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) em parceria com a disciplina de Instrumentalização para o Ensino de Ciências e Biologia II (IECBII), do Curso de Ciências Biológicas, do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), UNILAB. O escopo do presente trabalho vem a ser a apresentação das reflexões trazidas pela professora Dayane de Sousa Carvalho na parte II da aula pública. Ela trouxe suas contribuições para esta aula pública, a nível de vivências e experiências como formadora de professores de Ciências no E.F. II.

Palavras-chaves: Formação de professores; Ciências Biológicas; Instrumentalização.

Abstract

This article is the result of an action of the Extension Project ForBio - Initial and continued training of teachers, focused on the Teaching of Sciences and Biology, registered in the Pro-Rectorate of Extension of the University of International Integration of Afro-Brazilian Lusophony (UNILAB) in partnership with the discipline of Instrumentalization for the Teaching of Sciences and Biology II (IECBII), of the Course of Biological Sciences, the Institute of Exact Sciences and Nature (ICEN), UNILAB. The scope of this work comes to be the presentation of the reflections brought by Professor Dayane de Sousa Carvalho in part II of the public class. She brought her contributions to this public class, at the level of experiences and experiences as a teacher of science at E.F. II.

Keywords: Teacher Training, Biological Sciences, Instrumentalization

1 Introdução

O presente artigo é o fruto de uma ação do projeto de extensão ForBio - Formação inicial e continuada de professores, voltado para o Ensino de Ciências e Biologia, cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) em parceria com a disciplina de Instrumentalização para o Ensino de Ciências e Biologia II (IECBII), do Curso de Ciências Biológicas, do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), UNILAB.

A ação coletiva se deu através de uma aula pública construída entre as autoras do presente trabalho, sobre: “Instrumentalização na prática docente - Experiências no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II”. A aula pública aconteceu no dia 10 de junho de 2021, às 14:30 horas, via Google Meet, cujo link de acesso foi socializado nos grupos e redes sociais.

A aula pública foi dividida em três partes: I - Contextualização da Disciplina Instrumentalização II - Formação de professores no Ensino Fundamental II e III - A prática da Docência no Ensino Fundamental II.

O escopo do presente trabalho vem a ser a apresentação das reflexões trazidas pela professora Dayane de Sousa Carvalho na parte II da aula pública. A professora Dayane Carvalho é licenciada em Química, pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE), Especialista no Ensino de Química, pela Universidade Cândido Mendes (UCAM-RJ) e Mestre em Engenharia e Ciências de Materiais pela Universidade Federal do Ceará

(UFC). Ela trouxe suas contribuições para esta aula pública, a nível de vivências e experiências como formadora de professores de Ciências no E.F. II.

2 Metodologia

O trabalho apresenta uma metodologia de natureza descritiva, qualitativa e o seu desenvolvimento apresenta o relato sobre a Formação de Professores e o Ensino de Ciências do Ensino Fundamental Anos Finais, que embasam a disciplina de Instrumentalização para o Ensino de Ciências e Biologia II, do Curso de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), UNILAB.

3 Resultados e Discussão

Os resultados aqui apresentados descrevem a parte II da Aula Pública realizada pela parceria do projeto FORBIO e a Disciplina de Instrumentalização II, do Curso de Ciências Biológicas, ICEN, UNILAB.

3.1 A Formação de Professores e o Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental Anos Finais

No texto a seguir, encontram-se os transcritos das reflexões, metodologias, material pedagógico e prática que foram expostos durante o encontro on-line.

“Durante os meus três anos de experiência com formação de professores continuada para o programa Mais Paic, compreendi a finalidade do professor formador, que é apresentar a teoria e a prática que subsidiam o trabalho dos professores da rede municipal de ensino, no meu caso específico, para o eixo de Ciências da Natureza Anos Finais. O Programa Mais Paic tem o objetivo principal de oferecer aos municípios formação continuada aos professores, com apoio da gestão escolar. Segundo Borges (2019), os formadores são indivíduos significativos no processo de formação continuada, sendo eles os encarregados de garantir práticas efetivas nas unidades escolares, à frente de práticas pedagógicas significativas em sala de aula.

As abordagens que adotei durante as formações tiveram o propósito de expor aos professores a evolução dos processos químicos, físicos, e biológicos na construção social,

emocional e humana, desenvolvendo assim competências e habilidades próprias para os anos finais do ensino fundamental de Ciências da Natureza. Esse tipo de abordagem é importante porque é esperado que os estudantes tenham um olhar crítico sobre o mundo que os cerca, como da mesma forma escolha de forma consciente princípios de crescimento sustentável e intervenções ao bem comum, conforme nos orienta a BNCC (BNCC, 2018).

Toda prática e experimentação interpelada durante as formações continuadas são baseadas em documentos norteadores do ensino fundamental anos finais, documentos esses Base Nacional Comum Curricular - Área de Ciências da Natureza (BNCC), Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e Matriz de Referência do Ceará de Ciências da Natureza do SAEB.

Durante o ano de 2019, os encontros de formação decorreram de forma presencial e as práticas e metodologias realizadas durante o primeiro semestre, durante essas formações, foram direcionadas ao letramento científico. Para vivência concreta com o letramento científico, conduzi os professores participantes a uma experiência exitosa sobre pesquisa científica para o ensino fundamental dos anos finais. O trabalho sucedeu-se através de práticas experimentais com análise de imagens do cotidiano, em que os professores ao finalizarem as observações dos materiais, apresentaram os resultados através de relatórios científicos. Este estudo foi indicado aos professores com intuito de motivá-los a trabalharem com métodos científicos. O resultado da proposta, a partir dos relatos de cada professor, foi excelente, com novas perspectivas de trabalho científico. A BNCC 2018 apresenta claramente a importância do letramento científico para o ensino de ciências:

[...] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. (p.321)

Partindo do princípio que teoria, prática, conceitos científicos e tecnologias estão entrelaçadas no ensino, no decorrer das formações foram expostos experimentos

utilizando materiais tecnológicos adquiridos com fins educativos e científicos, como os microscópios e termômetros digitais. A aquisição desses materiais enriqueceu as práticas dos formadores participantes das formações.

Durante o ano de 2020, devido a pandemia do COVID-19 que assolou todo mundo e trouxe modificações dos sistemas de ensino no Brasil, as formações continuadas do programa Mais Paic também passaram por mudanças adquirindo assim, uma nova roupagem. O cenário de formações continuadas se caracterizou por momentos a distância utilizando-se de plataformas online que permitiram o contato com os professores participantes das formações continuadas. As didáticas utilizadas foram definidas com metodologias para o ensino remoto e híbrido.

Uma boa parte da prática pedagógica foi ministrada por formadores da equipe SEDUC/COPEM. Coube a mim realizar a ação de orientar de forma pedagógica aos professores na utilização dos materiais estruturados e as plataformas digitais, com intuito da efetivação das ações desenvolvidas durante o processo de formação inicial e repasse para os participantes. Nesse contexto relato a importância da tutoria nos processos de formações.

Já no ano de 2021 as formações ainda com caráter a distância passaram a ser ministradas sob a minha orientação. Para o primeiro ciclo de formação continuada o tema escolhido encaminhou-se sob metodologias ativas para o ensino de Ciências da Natureza. As propostas foram promovidas em formato de salas de aulas invertidas com a utilização de diversas atividades para o ensino remoto. Os trabalhos tiveram um caráter dinâmico utilizando os recursos do Google Classroom, aplicativos em 3D, produção de vídeos e atividades online. Os temas escolhidos foram dirigidos pelas orientações curriculares prioritárias do Ceará (OCPC).

Para o segundo ciclo de formação continuada ainda no formato remoto sugeri-se o tema Metodologias Ativas: gamificação aplicado ao ensino de ciências. A prática ficou por conta de estudos científicos sobre gamificação e produção de materiais que permitiram a dinamização de atividades que envolveram jogos e pontos, com intuito de elevar o nível de aprendizado dos professores participantes utilizando o games para o

ensino de ciências. Segundo Moran (2017), a vida é um processo de conhecimento ativo, através de desafios complexos, determinados por trilhas flexíveis e semi estruturadas.

Com base em todos os ciclos de formação apresentados neste trabalho, "eu posso concluir que os formadores de formação continuada apresentam e desempenham um papel importante na formação e no ensino de ciências dos anos iniciais e finais do fundamental. Papel esse, que tem a responsabilidade de apresentar metodologias, materiais didáticos/pedagógicos, teoria/prática, reflexão e orientação dos professores participantes do processo”.

4 Considerações Finais

Portanto, para falar em educação, que é um dos pilares da sociedade, é importante mencionar formação continuada de professores, diretrizes curriculares e documentos norteadores. Por isso, a formação continuada tende a ser uma grande aliada dos educadores, uma vez que auxilia para o progresso constante do trabalho do professor. Isso porque ela beneficia a criação de novos conhecimentos, ambientes de aprendizagem, construção de material didático e planejamento, dando significado às práticas pedagógicas.

Referências

BORGES, S. P.; CARVALHO, E. T. de. The role of the trainer in the continuing education process: trainers or informants. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e04932262, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i3.2262. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2262>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018, p. 321.

MORAN, J.; BACICH, L. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre:Penso, 2018