



Artigo

FORMAÇÃO INICIAL E ATUAÇÃO DE PROFESSORAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Jairo Antônio da Paixão

Ney Marcos Rocha

Rafael Gustavo Rigolon da Silva

Resumo

Este estudo de natureza qualitativa objetivou analisar a formação inicial de professoras no curso de licenciatura em Pedagogia de uma instituição de ensino superior pública e a atuação no trato do conteúdo de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. A partir da análise dos dados coletados por meio de questionário e entrevista semiestruturada verificou-se que, em virtude de um conjunto de fatores, como o contato com o conteúdo Ciências ter se dado por meio de apenas uma disciplina de metodologia do ensino, bem como a dissonância entre teoria e prática, apesar da formação inicial não lhes terem proporcionado fundamentação para o trato com o referido conteúdo nos anos iniciais do ensino fundamental, essas professoras relataram possuir afinidade com essa área do conhecimento. Afinidades essas vem contribuindo para que essas professoras continuem a buscar conhecimentos específicos e estratégias para o ensino de Ciências Naturais nos primeiros anos do ensino fundamental.

Palavras-Chave: formação docente, ciências naturais. ensino Fundamental

¹ Artigo resultante de uma investigação desenvolvida como trabalho de dissertação de mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Viçosa. A referida investigação contou com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Introdução

A formação inicial de professores para os anos iniciais da educação básica assumiu ao longo dos anos formas distintas que variaram muito, no que diz respeito ao curso, duração e modalidade em que era realizada. Nos anos 80 foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação, o Parecer nº 161 que dispunha no curso de pedagogia, em caráter facultativo, a formação de professores para atuarem nas então 1ª a 4ª séries do ensino fundamental (GATTI, 2010). A partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN/9394 (BRASIL, 1996), a formação de professores para atuarem nos níveis que compõem a educação básica ocorresse em nível superior. Com isso, o curso de Pedagogia, tornou-se o principal responsável pela formação de docentes para a educação infantil e para os anos iniciais do ensino fundamental. Com isso, se teve paulatinamente a extinção do curso normal em nível médio que, até o momento, realizava a formação para o magistério. Atualmente a formação de professores para atuarem nos anos iniciais da Educação Básica, encontra-se a cargo do curso de Pedagogia no país (PIMENTA et al. 2017).

Documentos legais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais dos anos iniciais (BRASIL, 1997) estabelecem que os alunos devem ter contato, desde a primeira etapa da educação, com as diferentes áreas do conhecimento, dentre elas, o ensino de Ciências.

Percebe-se que, ao trabalharem o conteúdo de Ciências, os professores regentes dos anos iniciais do ensino fundamental apresentam determinadas limitações, haja vista que trabalham conteúdos específicos. Esses docentes, em sua maioria, passaram por cursos de formação inicial nos quais não foi possível o aprofundamento de áreas tão distintas (LONGHINI, 2008). Por conseguinte, Silveira (2020) salienta que, muitas vezes, o ensino de Ciências pelos professores regentes nos anos iniciais do ensino fundamental acaba sendo abordado de forma rápida, fragmentada, superficial e descontextualizada.

Sobre a formação inicial de professores atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental, Oliveira (2015) analisou as concepções, o desenvolvimento e as dificuldades perante o ensino de Ciências e outras áreas específicas pelos professores que se formaram no curso de Pedagogia de uma universidade paulista entre 2005 e 2012 e concluiu que o maior desafio enfrentado por esses profissionais é conhecer as diferentes disciplinas que serão trabalhadas nessa etapa da escolarização (OLIVEIRA, 2015).

Tendo em vista o cenário apresentado, faz-se relevante conhecer aspectos relacionados a formação inicial de professores regentes que atuam com o ensino de Ciências nos anos iniciais da educação básica. Nesse sentido, o objetivo da presente investigação foi analisar a formação inicial de professoras no curso de licenciatura em Pedagogia de uma instituição de ensino superior pública e o trabalho desenvolvido por elas com o conteúdo de Ciências nos anos iniciais (1º ao 5º ano) do ensino fundamental em escolas localizadas no município de Viçosa, Minas Gerais.

Metodologia

Considerando o fenômeno estudado, a trilha científica das ciências humanas e sociais se mostrou a mais indicada para nortear a averiguação dos objetivos estabelecidos. Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de natureza qualitativa na qual, de acordo com Minayo (2013), trabalha-se com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Isso corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Foi empregada ainda a análise documental (LÜDKE; ANDRÉ, 2013) para obtenção de informações acerca do Curso de Pedagogia de uma instituição de ensino superior pública, recorrendo ao projeto pedagógico do curso (PPC) e ao programa analítico da disciplina Metodologia do Ensino de Ciências da Natureza. Tendo em vista a abordagem orientada para o problema. A análise do PPC e do programa analítico da disciplina Metodologia do Ensino de Ciências da Natureza se deu a partir de duas etapas: A) leitura inicial exploratória, que buscou conhecer os referidos documentos e as possíveis relações com os saberes pedagógicos para o professor atuante com o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. B) leitura mais específica dos documentos, na qual se buscou estabelecer reflexões, tendo em vista o objetivo geral definido para a presente investigação. Essas reflexões se somaram ao posicionamento do pesquisador nos posicionamentos fundamentados na literatura especializada adotada na seção Resultados e discussão (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

Para a constituição de dados foram empregados dois instrumentos: questionário e entrevista semiestruturada. O questionário buscou caracterizar o perfil das participantes. Como afirma Gil (2008), o questionário é um instrumento bem viável e permite acessar informações rápidas acerca dos entrevistados. A entrevista semiestruturada (LÜDKE; ANDRÉ, 2013) foi conduzida a partir de um roteiro fundamentado na literatura que trata do tema, bem como dos objetivos estabelecidos na presente investigação.

A aplicação dos questionários e entrevistas foram devidamente agendadas, tendo em vista a disponibilidade das professoras no período de 18 de março a 02 maio de 2019. Devido aos compromissos e agenda das participantes, a maioria das entrevistas foram realizadas em seus locais de trabalho em horários vagos, durante as aulas da disciplina Educação Física; as demais ocorreram nas residências das professoras.

Nessa etapa da constituição de dados, foi utilizado gravador digital de voz; sendo que o uso desse dispositivo possibilitou que os depoimentos fossem registrados na íntegra (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Com vistas a certificar acerca da veracidade e adequação das questões que compunham o questionário e a entrevista, foram realizados testes-piloto dos referidos instrumentos de constituição de dados.

Essa pesquisa contou com a participação de doze professoras atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental, em sete escolas da cidade de Viçosa-MG (sendo uma da rede particular, quatro da rede municipal e duas da rede estadual de ensino). O tamanho do

grupo amostral foi delineando em conformidade como interesse em privilegiar a maior quantidade de escolas localizadas na cidade tendo em vista as três redes de ensino.

Como procedimento prévio à realização das entrevistas, as participantes foram informadas acerca dos aspectos relativos à pesquisa. Como critérios de inclusão foram considerados: formação inicial no Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Viçosa, atuante no ensino fundamental, aceitar participar da entrevista e ter assinado as duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Já os de exclusão foram o não enquadramento das possíveis participantes nas condições ressaltadas, bem como o não interesse em participar da pesquisa.

Na análise dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2011), refere-se a um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores quantitativos ou não que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Baseando nas informações da autora, foram seguidas três etapas na análise dos dados: 1) a pré-análise, 2) a exploração do material e o 3) tratamento dos resultados, a inferência e interpretação (BARDIN, 2011). Na primeira etapa, as informações investigadas foram organizadas em forma de tabelas. Realizou-se assim uma leitura flutuante do material buscando conhecer o mesmo. Posteriormente, os documentos foram escolhidos tendo por base os objetivos da pesquisa e na sequência elaborados indicadores que orientaram a interpretação. Na fase de exploração, executou-se a codificação do material, por meio de unidades de registro (palavras, temas) e de contexto (partes da mensagem). Com isso, os dados foram divididos em partes e assim agrupados de acordo com suas características comuns. Em seguida, foram definidas algumas categorias para serem analisadas. Por fim, no tratamento dos dados foram propostas inferências (deduções) sobre as mensagens emitidas pelas participantes do estudo, e, posteriormente, se retornou ao referencial teórico para interpretação das informações.

Os resultados e discussão apresentados, no presente estudo, organizam-se a partir das categorias de análise apresentadas na sessão Resultados e Discussão. Para resguardar a identidade das professoras participantes da pesquisa, optou-se por utilizar na sessão resultados e discussão nomes fictícios.

No decorrer do processo de condução da presente pesquisa, foram respeitadas as diretrizes regulamentadas pela Resolução nº 466/12 da CONEP, sendo o projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, Ofício CEP Nº. 2.260.010.

Resultados e discussão

Caracterização das professoras

O grupo amostral foi formado, em sua totalidade, por professoras. O processo de feminização da docência nos primeiros anos da escolarização, vem se fazendo presente desde a criação das escolas normais no século XIX, em que se observava o recrutamento exclusivo de mulheres para lecionarem nessas escolas (TARDIF, 2013). Segundo Barreto (2010) esta predominância de mulheres é mais expressiva nos primeiros anos do ensino fundamental, sendo que, essa situação vai se desfazendo em outras etapas da educação básica. A faixa etária do grupo amostral variou de 30 a 51 anos, com uma média de 39,3 anos de idade. Quanto ao tempo de docência nos anos iniciais, foi observada uma variação de 5 a 24 anos. Apenas duas professoras encontravam-se atuando em duas escolas no referido nível de ensino.

Quanto a formação continuada, somente duas professoras concluíram o curso antes da promulgação da LDBEN de 1996, que instaurou o curso de Pedagogia como responsável pela formação de professores para atuarem nos anos iniciais e na educação infantil (BRASIL, 1996). Ademais, dez professoras se formaram após o ano de 2006, época em que foram promulgadas as Diretrizes Nacionais para o Curso de Pedagogia (BRASIL, 2006).

No que se refere à formação continuada, a maioria das professoras, oito no total, concluíram alguma pós-graduação; além de que três delas se encontram com alguma pós-graduação em andamento, sendo dois em programas *stricto sensu* e nove em *lato sensu*. Apenas uma professora ainda não cursou pós-graduação.

Formação inicial

Como abordado anteriormente, a formação inicial no curso de licenciatura em Pedagogia da instituição em que se formaram as professoras participantes consta em sua matriz curricular a disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, que tem como objetivo fornecer conhecimentos sobre o ensino de Ciências Naturais a ser trabalhado nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Diante disso, foram levantados questionamentos acerca de como se deu a formação inicial na dimensão das disciplinas voltadas às metodologias do ensino dos conteúdos pertencentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental, com ênfase no ensino de Ciências Naturais.

Buscou-se nessa categoria analisar aspectos da formação das participantes dessa pesquisa no curso de licenciatura em Pedagogia, identificando fatores relacionados à preparação na disciplina de Metodologia, e aos conhecimentos mobilizados pelas professoras, essenciais para o trabalharem o conteúdo de Ciências.

A disciplina Metodologia do Ensino de Ciências Naturais

Ao serem questionadas se os assuntos e/ou temáticas abordados na disciplina preparam-nas para ensinar o conteúdo, onze professoras, alegaram que não, sendo que somente uma professora alegou tê-la preparado em termos. Como pode ser verificado nas falas das professoras:

Então, preparar, eu não posso te dizer que eu saí preparada não. Acho que a gente sai com uma carência pedagógica ainda do curso. (Aurora)

Não, porque eu não vi nada disso, nada de Ciências no curso né [...]. (Magda)

Tendo em vista as respostas negativas sobre a preparação no contexto da disciplina para ensinar Ciências nos primeiros anos da Educação Básica, buscou-se conhecer as razões das mesmas,

Dentre essas razões, seis professoras, ressaltaram que a disciplina se voltou mais para a teoria do que para a prática, ou seja, não se voltou para o cotidiano em sala de aula e o que vem sendo discutido sobre Ciências nas escolas, como pode ser percebido nos depoimentos destacados abaixo.

Ah, fica muito assim na teoria né, a prática mesmo fica um pouco a desejar. (Joana)

Então a gente aprende lá a questão da teoria toda, é muito, muito teórico; pelo menos no meu período de formação, foi uma formação muito teórica, sabe? Faltou a prática. (Aurora)

Conforme ressaltam Nazaret e Souza (2019), o professor precisa respaldar-se não somente em aulas teóricas, mas também buscar formas práticas de abordagem do conteúdo trazendo a realidade da sociedade para dentro de sala de aula. Sendo assim, as autoras ainda reforçam que as aulas de Ciências devem ter um caráter investigativo e o trabalho com situações-problema pode ser um excelente recurso para o professor por colocar o aluno em contato com as situações do cotidiano (NAZARET; SOUZA, 2019). Em muitos cursos de licenciatura em Pedagogia no Brasil, nas disciplinas que buscam oferecer conhecimentos referentes à atuação docente nos primeiros anos da educação básica; não há o oferecimento de uma relação entre a teoria estudada e a prática cotidiana dos professores (GATTI; BARRETO, 2009). Assim pelas falas das professoras verifica-se que a disciplina de metodologia do ensino deveria voltar-se para o que está sendo ensinado sobre Ciências no ambiente escolar nos anos iniciais. Nessa perspectiva, buscar-se-ia subsidiar as futuras professoras de conhecimentos direcionados para o quê ensinar, quais assuntos de Ciências devem ser trabalhados nos anos iniciais; e como ensinar, quais atividades, estratégias e recursos podem ser utilizados para ensinar o conteúdo.

O cenário apresentado, a partir dos dados da presente investigação, coaduna com estudos realizados por Viechneski, Lorenzetti e Carletto (2012) ao postularem que a formação inicial dos futuros professores dos anos iniciais deveria oferecer conhecimentos a respeito de como e o que ensinar sobre Ciências, disponibilizando conhecimentos tanto teóricos quanto práticos para serem trabalhados no cotidiano escolar.

Ademais, cinco professoras destacaram a carga horária como uma das razões para a ineficácia da disciplina de metodologia na sua formação para trabalhar com o conteúdo de Ciências no Ensino Fundamental. Apesar das aulas terem sido boas e importantes para a atuação das professoras, essa carga horária reduzida e o oferecimento de apenas uma disciplina de Metodologia de ensino de Ciências Naturais, fizeram com que as atividades e a atuação do professor ficassem comprometidas devido, principalmente, a essa carga horária. Esta situação pode ser destacada na seguinte fala:

Muito pouco né, [...] foi muito bom o ensino da “metodologia”, mas muito pouco né. Se a gente tivesse aquelas aulas mais numa quantidade muito maior, talvez sim teria tido uma preparação[...]. (Marta)

Tal resultado corrobora com a investigação realizada por Gatti e Nunes (2009), na qual foram analisadas ementas curriculares de 71 cursos presenciais de Licenciatura em Pedagogia. As autoras concluíram que as disciplinas de como ensinar, na qual estão inseridas as didáticas, metodologias e práticas de ensino ocupam apenas 20,7% da carga horária total das disciplinas obrigatórias do curso de Pedagogia, sendo que as de o que ensinar nos anos iniciais do Ensino Fundamental ocupam 7.5% da carga horária.

Outras três professoras participantes desse estudo elencaram o professor formador que se encontrava responsável pela disciplina como uma das razões para a não preparação, devido, principalmente, a falta de experiência do referido docente e a sua formação em outra área do conhecimento; ocasionando assim uma carência no desenvolvimento da disciplina e das atividades propostas. Como podemos observar nos seguintes relatos:

Porque tem uma defasagem aí, a professora não tinha experiência, então ela não conseguia passar bem assim né, a disciplina. (Roberta)

[...] quem deu a matéria, não tinha formação nenhuma para Ciências, era formada em Agronomia né. (Magda)

Sobre esse fato, verifica-se que muitos professores formadores que lecionam nas disciplinas de metodologias e/ou práticas de ensino das diferentes áreas do conhecimento, não possuem formação acadêmica específica na área que atuam (SILVEIRA, 2020). Assim sendo, entende-se que conhecer quem são os professores formadores, que lecionam disciplinas de metodologias; e sua formação pedagógica pode contribuir para uma melhoria na qualificação dos futuros professores.

Os conteúdos e temas oferecidos na disciplina foi outra razão a ser destacada por três professoras. Os conteúdos selecionados pelo professor responsável pela disciplina em questão, bem como a abordagem de seus conteúdos; de acordo com essas professoras, não as preparam para ensinar Ciências nos anos iniciais. Diante disso, observa-se que foi oferecida apenas uma base sobre Ciências a essas professoras, ou seja, não houve nenhum aprofundamento dos conteúdos de Ciências, conforme elucidados nas falas a seguir.

Mas é muito superficial, você não consegue ter uma base do que [...], te espera mesmo dentro de uma sala de aula. (Susane)

Ah, eu digo assim: “as matérias específicas, igual a gente tem a Metodologia do ensino de Matemática, Metodologia do ensino de Português, de Língua Portuguesa; ah eu acho muito superficial. (Laura)

Esses resultados se chocam com o que destaca Gatti (2010) ao afirmar que os conteúdos e assuntos das diferentes áreas do conhecimento, a serem trabalhados nos primeiros anos da escolarização, são oferecidos durante a formação inicial de forma bastante superficial, sem nenhum aprofundamento por parte dos professores formadores.

Sobre o que sentiram falta na disciplina de metodologia para ensinar o conteúdo, quando já estavam atuando na docência nos primeiros anos da escolarização, onze professoras elencaram os assuntos e/ou temáticas de Ciências. Os relatos dessas professoras evidenciam que durante a formação inicial, não foram discutidos e abordados assuntos de Ciências que fazem parte das propostas curriculares seguidas pelas escolas.

[...] eu não me lembro exatamente de ter verificado na matriz do Curso, por exemplo, de saber o que iremos trabalhar na escola. A gente pensa numa formação que irá nos dar base para atuar nos anos iniciais [...]. (Aurora)

Quase tudo uai, a gente não tem como ter uma compreensão detalhada de todo o conteúdo do ensino fundamental. (Magda)

Ao verificar a matriz curricular dos cursos de licenciatura em Pedagogia de 25 instituições do país, Libâneo (2010) destaca que as disciplinas de fundamentos e metodologia de Ciências trazem tópicos que dão ênfase aos fundamentos biológicos da educação, enquanto outras abordam temas específicos da Biologia, principalmente os relacionados com o meio ambiente. Não se trata, pois, de conteúdos específicos do ensino fundamental a serem ensinados às crianças.

Uma professora destacou ainda que sentiu falta na disciplina de metodologia, do desenvolvimento de aulas práticas de Ciências, destacando em sua fala que a mesma ficou presa a assuntos teóricos desse conteúdo e não voltados para atividades experimentais. Outra professora complementou em sua fala ter sentido falta de atividades de fácil acesso, ou seja, que possam ser desenvolvidas no ambiente escolar, levando em consideração os

materiais e recursos disponíveis para se trabalhar, foi destacado por uma professora. Nesse sentido entende-se que as atividades, trabalhos e projetos desenvolvidos para ensinar Ciências, discutidos na disciplina de metodologia, deveriam ser voltados para atividades que o professor regente consiga realizar na sala de aula, de acordo com os materiais disponibilizados pelas escolas para se trabalhar Ciências. Como mostra a seguinte fala:

Eu acho que são vários fatores quando você trabalha numa sala de aula, a didática é muito diferente você escutar uma teoria assim: “o aluno tem que aprender reciclagem, você tem que pegar e fazer reciclagem, pega e mostrar isso, fazer joguinhos, fazer coisas”, mas quando você tá na sala de aula é outra realidade, não tem recurso, não tem material. (Lívia)

Mesmo apresentando posicionamentos negativos sobre a disciplina de metodologia na formação inicial para se trabalhar com o ensino de Ciências, foram destacados pontos positivos pelas professoras sobre a disciplina. Desse modo, sete participantes destacaram as atividades desenvolvidas na disciplina como um aspecto importante em suas formações. No decorrer da disciplina de metodologia, os trabalhos realizados, as visitas a espaços de Ciências dentro da instituição como museus e laboratórios; bem como o desenvolvimento de aulas práticas, foram representativos na preparação das professoras, como mostram algumas falas.

É, eu acho assim como ponto positivo eu vejo as aulas práticas que a gente fazia, na época, era dividida em aulas teóricas e práticas. (Marli)

[...] a gente tem muito acesso a aqueles museus; quando o professor ele tem essa questão didática assim, mais evidente nele; então ele te mostra né. (Aurora)

Em contrapartida, outros aspectos ressaltados como pontos positivos, por três professoras, se referem ao professor da disciplina de Metodologia, a postura adotada por ele durante as aulas, buscando da melhor forma possível deixar os assuntos de Ciências mais compreensível para as graduandas. Enquanto isso duas professoras evidenciaram ainda a base ensinada sobre o conteúdo, ou seja, a apresentação dos assuntos de Ciências de forma geral; como sendo um dos pontos positivos da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências Naturais.

Mobilização de conhecimentos para o ensino de Ciências

A docência se configura como uma profissão que demanda a apreensão e mobilização de saberes e conhecimentos. Assim os conhecimentos apresentados pelo professor são desenvolvidos ao longo de sua vida, seja enquanto aluno da educação básica, durante a sua formação inicial ou no exercício da sua profissão (TARDIF, 2013). Nessa subcategoria, buscou-se identificar fatores associados ao desenvolvimento e aquisição de

conhecimentos, por parte das participantes, para ensinar Ciências nos primeiros anos da escolarização.

A maioria das professoras (nove no total) alegou que desenvolve seus conhecimentos por meio de pesquisas. Em seus depoimentos, as professoras afirmaram que buscam acessar os conhecimentos sobre os assuntos e/ou temáticas de Ciências, a serem trabalhados nas aulas, por conta própria em sites educativos ou aqueles recomendados pela Secretaria Estadual de Educação (SEE); e ainda por meio da leitura de artigos e livros sobre temas em questão.

[...] eu procuro estudar mesmo o conteúdo que eu tenho que trabalhar em casa né. Aí eu vou ler, eu tenho, lógico, em sites recomendados, principalmente, ligados à SEE, mas é isso mesmo. (Susane)

Soma-se a isso, a identificação nas falas da maioria das professoras (dez docentes) sobre o fato delas possuírem afinidade com a área de Ciências Naturais, como são exemplificados nos relatos de Aurora e Marli.

[...] apesar de não ter formação na área, eu me sinto instigada a pesquisar sobre os temas de Ciências que trabalho com os meus alunos na sala de aula. É uma área de conhecimento que me fascina. (Aurora)

Sabemos que não é possível dominar tudo sobre Ciências Naturais e nem seria o mais importante no meu caso, porque minha formação foi em Pedagogia. Mas, é prazeroso abordar o conteúdo de Ciências com os meus pequenos nas aulas. É um conhecimento bom de se trabalhar; atíça a curiosidade não só dos alunos, mas a minha também [risos]. (Marli)

Incontestavelmente, a afinidade com a referida área de conhecimento demonstrada pelas professoras, contribui na busca por conhecimentos específicos e estratégias para o ensino de Ciências Naturais nos primeiros anos do ensino fundamental pelas mesmas. E por sua vez, a realização das pesquisas se torna extremamente importante para o aperfeiçoamento dos professores, principalmente, para aqueles que ministram aulas nos anos iniciais do ensino fundamental. Uma vez que são exigidos desses profissionais conhecimentos sobre diferentes campos dos saberes (BIZZO, 2012).

Chama atenção a declaração feita por uma professora, que afirmou realizar pesquisas sobre os conhecimentos de Ciências por meio da internet, devido ao fato do não oferecimento pelo Estado ou Governo de algum curso ou formação continuada nessa área. É importante ressaltar que em 2012 foi desenvolvido o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) possuindo com uma de suas ações a formação continuada presencial de professores, do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, nas diferentes áreas do conhecimento, incluindo Ciências (BRASIL, 2012). Contudo, verifica-se que esse projeto foi interrompido antes de ter sido contemplada a área de Ciências. Diante disso, é importante

refletir sobre as ações do Governo e do Estado voltadas para a formação continuada dos professores dos primeiros anos da escolarização.

A escola também se torna um ambiente essencial para que ocorra a mobilização de conhecimentos. Sendo que, três professoras evidenciaram que desenvolvem seus conhecimentos nas escolas em que atuam, seja por meio de cursos oferecidos pelas mesmas, grupos de estudos ou ainda pela interação com outros professores. Verifica-se que a interação com colegas de profissão possibilita as professoras compartilharem seus saberes, experiências e atividades.

É na própria escola né. [...]. Com os parceiros da gente é, com algum grupo de estudo que a gente faça [...]. (Janaina)

Sobre este fato, Bizzo (2012) deixa claro que encontros, grupos de estudo, reuniões, trocas de observação em classe e tantas outras, são oportunidades para o desenvolvimento profissional dos professores.

Houve ainda duas professoras afirmando que desenvolvem seus conhecimentos por meio da formação continuada, principalmente por cursos oferecidos pelo Estado. Por sua vez, uma professora destacou que realiza por conta própria a aquisição de conhecimentos, como por meio da participação em oficinas voltados para a área de Ciências.

Os conhecimentos mobilizados ou adquiridos pelos professores regentes acerca do ensino de Ciências, como enfatizam Nazaret e Souza (2019), se tornam extremamente importantes por influenciarem de forma positiva ou negativa a ação e atuação docente, ou seja, na maneira como esse conteúdo pode ser desenvolvido nos anos iniciais do ensino fundamental.

Considerações finais

Por meio dos resultados encontrados foi possível analisar aspectos relacionados a formação inicial de professoras atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental com o ensino de Ciências Naturais.

Em relação à formação inicial, conclui-se, pelos relatos da maioria das professoras, que a formação inicial não lhes proporcionou uma preparação para atuarem com conteúdos específicos. No caso do conteúdo de Ciências Naturais, essa formação se deu a partir de uma disciplina denominada na matriz curricular do curso de Pedagogia por Metodologia de Ensino de Ciências Naturais. As professoras relataram que essa disciplina não conseguiu abordar a relação entre teoria e prática, assim como não abordou temáticas de Ciências comumente tratadas nos anos iniciais nas escolas.

Ainda que a formação inicial não lhes tenha proporcionando fundamentação para o ensino de Ciências nos anos iniciais, verifica-se que as professoras participantes da presente investigação buscam suprir a carência formativa e desenvolver seus conhecimentos por iniciativa própria através da pesquisa na *internet* e leituras de artigos e livros.

Verificou-se que as professoras participantes possuem afinidade e se identificam com os temas de Ciências Naturais trabalhados nos anos iniciais do ensino fundamental. Afinidades essas que, somadas ao desejo de proporcionar uma boa formação aos seus alunos, vem contribuindo para que essas professoras continuem a buscar conhecimentos específicos e estratégias para o ensino da referida área do conhecimento nos primeiros anos do ensino fundamental.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições, 2011.

BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Trabalho docente e modelos de formação: velhos e novos embates e representações. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 427-443, mai./ago. 2010.

BIZZO, Nelio. **Ciências: Fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Biruta. 2ª ed., 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Lei Federal nº. 11. 274/06**, de 06 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos Artigos 29, 30, 32 e 87 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de nove anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade. Brasília, DF, 2006.

_____. **Lei Federal nº. 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11686325/artigo-62-da-lei-n-9394-de-20-de-dezembro-de-1996/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Manual do Pacto. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC/SEF, 2012. Disponível em:

http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/pacto_livreto.pdf. Acesso em 17 mai. 2019.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v.31, n. 113, p 1355-1379, out/dez. 2010.

_____.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (coord.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009, 285 p.

_____.; NUNES, Raquel Goulart (Org.). **Formação de professores para o Ensino Fundamental**: estudo de currículos das Licenciaturas em Pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC/ DPE, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2008.

LIBÂNEO, Jose Carlos. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do Ensino Fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 91, n. 229, p. 562-583, set./dez. 2010.

LONGHINI, Marcos Daniel. O conhecimento científico e a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 241-253, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**, São Paulo: EPU. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 33ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

NAZARET, Priscila Aparecida de; SOUZA, Nilcilene de Fátima Resende. Terrário como recurso didático no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, São Gotardo, v. 4, n. 10, p.54-70, 2019.

OLIVEIRA, Ana Paula Fantinati Menegon. **Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o que dizem os professores**. 2015. 178 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido; et al. A. Os cursos de Licenciatura em Pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 15- 30, jan./mar. 2017.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto. Formação continuada para professores dos anos iniciais: enfoque ciência, tecnologia, sociedade (cts) no ensino de ciências. **REnCiMa**, v. 11, n.4, p. 169-190, 2020.

TARDIF, Maurice. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educação & Sociedade**, v. 34, n.123, p.551-571, 2013.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; LORENZETTI, Leonir.; CARLETTO, Marcia Regina. Desafios e práticas para o ensino de Ciências e a alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 07, n. 3, p. 853-876, set./dez. 2012.

Sobre os autores

Jairo Antônio da Paixão

PhD em Ciências do Desporto pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto D´ouro, Portugal
Professor Associado da Universidade Federal de Viçosa e do Programa de Pós-Graduação em Educação, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570 000

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1413-9081>

E-mail: jairopaixao@ufv.br

Ney Marcos Ferreira Rocha

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Educação, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570 000, Viçosa, MG, CEP 36570-000

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7767-6856>

E-mail: neymfr21@gmail.com

Rafael Gustavo Rigolon da Silva

Doutor em Ciências Biológicas. Professor do departamento de biologia Geral, UFV.

ORCID: 0000-0002-3892-6875

Email: rafael.rigolon@ufv.br

INITIAL TRAINING AND ACTING OF TEACHERS IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN THE INITIAL YEARS OF BASIC EDUCATION

Abstract

This qualitative study aimed to analyze the initial training of teachers in the degree course in Pedagogy of a public higher education institution and the action in the treatment of the content of science in the initial years of elementary school. From the analysis of the data collected through a questionnaire and semi-structured interview, it was verified that, due to a set of factors, such as the contact with the Sciences content was given through only one discipline of teaching methodology, as well as the dissonance between theory and practice, although the initial formation didn't provide them with a basis for dealing with said content in the initial years of elementary education, these teachers reported having an affinity with this area of knowledge, which has contributed to them seeking permanent qualification. These affinities has been contributing to these teachers continue to seek specific knowledge and strategies for the teaching of Sciences in the first years of elementary school.

Keywords: teacher training, performance, natural sciences, elementary school

FORMACIÓN INICIAL Y DESEMPEÑO DE DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS AÑOS INICIALES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Resumen

Este estudio cualitativo tuvo como objetivo analizar la formación inicial de docentes de la carrera de Pedagogía en una institución de educación superior pública y su desempeño en el abordaje de contenidos de Ciencias en los primeros años de la

enseñanza básica. A partir del análisis de los datos recolectados a través de un cuestionario y entrevista semiestructurada, se verificó que, debido a un conjunto de factores, como el contacto con el contenido de Ciencias se ha dado a través de una sola disciplina metodológica de enseñanza, así como la disonancia entre la teoría y la práctica, si bien la formación inicial no les brindó las bases para abordar los contenidos mencionados en los primeros años de la escuela primaria, estos docentes reportaron tener afinidad con esta área de conocimiento. Estas afinidades han contribuido a que estos docentes continúen buscando conocimientos y estrategias específicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los primeros años de la escuela primaria.

Palabras clave: formación del profesorado, ciencias naturales, enseñanza fundamental