

Interlocução formativa entre professores que ensinam Ciências nos Anos Iniciais na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis

Formative dialogue between Science teachers in elementary school on Public Municipal Education System of Florianópolis

Valdete Márcia Cardoso Silva
Universidade Federal de Santa Catarina
valdete.cardoso@prof.pmf.sc.gov.br

Carolina dos Santos Fernandes
Universidade Federal de Santa Catarina
carolferquimic@hotmail.com

Resumo

O presente estudo visa discutir a interlocução formativa entre os/as professores/as que ensinam Ciências nos anos iniciais na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (RMEF). Essa experiência profícua possibilita que dois/duas profissionais com distintas formações atuem nesse intento, a saber: o/a pedagogo/a e o/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências. Essa atuação conjunta qualifica o processo educativo, promovendo um ensino de Ciências mais contextualizado, dialógico e problematizador. Para a coleta de dados, aplicamos entrevistas semiestruturadas e os dados foram analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD). Nesse trabalho nos ateremos a categoria “Características da formação inicial dos/as profissionais que ensinam Ciências na RMEF.” Os resultados sugerem que há elementos que merecem ser discutidos, aprofundados e revistos, a fim de fortalecer e potencializar a parceria formativa entre os/as profissionais e repercutir na formação dos/as estudantes.

Palavras chave: ensino de Ciências, anos iniciais, interlocução formativa, formação de professores

Abstract

This research aims to discuss a formative dialogue between teachers who teach Science in elementary school on Public Municipal Education System of Florianópolis. This fruitful experience makes it possible for two professionals with different backgrounds to act in this aim, namely: the pedagogue and the assistant teacher of Science activities. This joint actuation qualifies the educational process, promoting a more contextualized, dialogic, and problematizing science teaching. For data collection, we applied semi-structured interviews

and the data were analyzed in the light of Textual Discursive Analysis (ATD). In this work, we will focus on the category "Characteristics of the initial training of professionals who teach Science at the RMEF." The results obtained suggests that there are elements to be discussed, in-depth and revised, to strengthen and enhance a training partnership between professionals and impact the training of students.

Keywords: science teaching, elementary school, formative dialogue, teacher training

Introdução

Os primeiros anos do Ensino Fundamental constituem um desafio para o ensino de Ciências, dadas as especificidades desse segmento e seus desdobramentos no desenvolvimento escolar como um todo. Inúmeros estudos apontam a importância de um trabalho de Alfabetização Científica que se inicie nos anos iniciais. Nesse sentido, autores como Lorenzetti e Delizoicov (2001), Chassot (2003), Lemke (2006), Sasseron e Carvalho (2008), entre outros, defendem essa prática.

Diante disso, desenvolvemos uma pesquisa com o intuito de olhar para o Ensino de Ciências dos Anos Iniciais ofertado pela Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (RMEF). Analisar esta rede em específico se dá por uma característica, qual seja, o trabalho articulado entre dois profissionais de diferentes áreas, a saber: o/a pedagogo/a e o/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências. Há quase duas décadas, a Prefeitura Municipal de Florianópolis busca construir e equipar suas escolas com laboratórios de Ciências e/ou adquirir Autolabor (Laboratório Didático Móvel) para ser mais um recurso utilizado nesse processo. Além do espaço físico e de equipamentos há também um investimento na contratação de docentes da área de Ciências da Natureza para atuarem como professores/as auxiliares de atividades de Ciências.

O/A pedagogo/a, nesse contexto, é o/a professor/a regente, sendo habilitado a lecionar do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental. Sua atuação compreende o ensino de Linguagem, as Ciências Humanas, as Ciências Naturais e a Matemática. Por sua vez, o/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências atua juntamente aos/as professores/as dos anos iniciais, os/as pedagogos/as, e dos anos finais, os/as professores de Ciências, utilizando o ambiente de aprendizagem do laboratório, desenvolvendo atividades relativas aos conteúdos de Ciências e os temas transversais do currículo. Para assumir esse cargo, o/a candidato/a deve ser graduado/a nos cursos de Licenciaturas em Ciências, Ciências Biológicas, Biologia, Física ou Química.

Na menção às Áreas/Disciplinas, a proposta curricular do município salienta apostas coletivamente negociadas, ou seja, adoção de trabalho integrado. Independente da área, a apropriação da linguagem escrita garantirá ao/à estudante a possibilidade de progressão nos estudos, e a compreensão desse compromisso deve guiar os esforços de todos os profissionais que atuam nos anos iniciais (FLORIANÓPOLIS, 2016). A proposta, sob uma base vigotskiana, ressalta que, para alfabetizar, “[...] o ensino tem de ser organizado de forma que a leitura e a escrita se tornem necessárias às crianças” (VYGOTSKY, 2007, p. 143). Aqui, abre-se a possibilidade do/a pedagogo/a e do/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências introduzirem situações de alfabetização científica aliadas ao letramento dos estudantes.

Segundo as diretrizes da proposta, “O papel das Ciências da Natureza é auxiliar o/a estudante a se tornar um/uma cidadão/ã crítico/a que compreende o mundo e suas transformações, situando-o/a como parte integrante e agente transformador/a da sociedade onde está inserido/a” (FLORIANÓPOLIS, 2016a, p. 182). Outrossim, a tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas, por isso, a importância do conhecimento científico para analisar as questões cotidianas e se posicionar criticamente frente a elas. Nesse sentido, o referido documento salienta a importância dessa área do conhecimento:

Entende-se que o domínio do(s) conhecimento(s) científico e tecnológico é necessário para que os/as estudantes ampliem criticamente suas vivências com as ciências, de modo que, saindo da escola, possam participar mais efetivamente na tomada de decisões, nas relações que estabelecem com os outros, assim como ampliem significativamente sua participação na luta por produzir um meio mais justo e igualitário. (FLORIANÓPOLIS, 2016a, p.182).

As atribuições do/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências são de múltiplas interpretações nas unidades educativas. Em síntese, o que se percebe é a possibilidade de uma profícua parceria, no sentido de um rico trabalho de interlocução entre esses/as profissionais, mas que nem sempre é favorecido no trabalho diário, por diferentes razões. O compartilhamento de saberes, a troca de experiências e a proposição de trabalho conjunto desafiam tais educadores/as.

A forma como o ensino de Ciências vem sendo desenvolvido na RMEF, apesar dos/as profissionais qualificados/as e dos investimentos em infraestrutura, materiais e equipamentos, levou-nos a algumas inquietações. As tentativas de integração dos/as pedagogos/as com os/as professores/as auxiliares de atividades de Ciências esbarram em inúmeras questões que podem prejudicar, adiar ou até impedir esse trabalho. Diante da necessidade de problematizar a interlocução entre esses/as dois/duas profissionais para que possa reverberar de forma mais contextualizada na formação permanente de ambos/as e na aprendizagem dos/as estudantes, que essa pesquisa foi pensada.

O objetivo desse trabalho é investigar sobre os limites e potencialidades dessa interlocução, analisando de que forma as lacunas da formação inicial de ambos os profissionais podem ser atenuadas através dessa parceria formativa.

Metodologia

Este trabalho de natureza empírica analisou (10) entrevistas semiestruturadas aplicadas em (5) escolas do município de Florianópolis, em que optamos por entrevistar os/as dois/duas profissionais de uma mesma unidade de ensino com o intuito de compreender, analisar e realizar inferências sobre os entraves e possibilidades dessa interação. Cumpre notar que aqui apresentamos um recorte de uma pesquisa maior. Assinalamos que os sujeitos entrevistados são professores/as concursados/as do município de Florianópolis, sendo oito deles/as efetivos/as e dois/duas substitutos/as (contrato temporário). Os/as professores/as dos anos iniciais participantes são graduados/as em Pedagogia. Destacamos que quatro deles/as possuem especialização e têm entre 18 e 34 anos de magistério. Dentre os/as professores/as auxiliares de

atividades de Ciências, temos quatro licenciados/as em Ciências Biológicas e um/a licenciado/a em Química. Destes/as, dois/duas apresentam pós-graduação em nível de doutorado, um/uma possui mestrado e um/uma com especialização. O tempo de atuação docente é entre 12 e 19 anos e de 5 a 10 anos desempenhando a função de professor/a auxiliar de atividades de Ciências no município.

Utilizamos um roteiro de entrevistas semiestruturado, com questões predefinidas que orientaram a condução do diálogo, permitindo maior flexibilidade e espontaneidade da entrevistadora com os/as entrevistados/as de forma a aprofundar, retomar ou confirmar algumas questões ao longo da conversa. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas. Os trechos das entrevistas são representados por códigos ao longo do texto, da seguinte forma: pedagogo/a 1 (P1), pedagogo/a 2 (P2), e assim sucessivamente; professor/a auxiliar de atividades de Ciências 1 (PA1); professor/a auxiliar de atividades de Ciências 2 (PA2). O trabalho foi submetido e aprovado pelo comitê de ética e os códigos são utilizados para garantir o anonimato dos/as investigados.

Os dados coletados foram analisados a partir do pressuposto da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007). A Análise Textual Discursiva (ATD) é constituída de três etapas: a unitarização, em que o texto é desmontado e selecionado unidades de significado articuladas com o foco do trabalho; a segunda etapa é a categorização, em que as unidades de significado são agrupadas de acordo com as semelhanças de ideias; e por fim, a comunicação, em que são construídos metatextos com um novo olhar descritivo e interpretativo a respeito do material analisado (MORAES; GALIAZZI, 2007). Diferentes categorias emergiram da análise, mas por conta da necessidade de recorte, apresentamos somente uma delas: Características da formação inicial dos/as profissionais que ensinam Ciências na RMEF.

Dados e resultados

Características da formação inicial dos/as profissionais que ensinam Ciências na RMEF

Aqui apresentamos o metatexto da categoria intitulada: Características da formação inicial dos/as profissionais que ensinam Ciências na RMEF. Buscaremos refletir sobre alguns elementos da formação específica dos/as pedagogos/as e dos/as professores/as auxiliares de Ciências, e como a articulação formativa entre esses/as profissionais pode ser profícua para o ensino de Ciências nos anos iniciais.

Entendemos que a formação inicial de qualquer profissional é um aspecto fundamental a ser considerado para sua futura atuação. Os cursos de licenciatura preveem em suas grades curriculares ofertar bases teóricas e metodológicas para formação de professores/as, visando sua inserção no mercado de trabalho, e o ideal esperado é uma formação humana que o/a qualifique numa perspectiva crítico-reflexiva.

Os estudos de Nóvoa (2009) se debruçam sobre medidas necessárias para assegurar a aprendizagem e o desenvolvimento profissional dos/as professores/as. O processo de construção do/a profissional docente corresponde ao conjunto de componentes curriculares teóricos e práticos oferecidos nos cursos de formação inicial de professores/as, além de outras experiências diversas na oferta de formação permanente, como cursos de extensão, participação em eventos, entre outros. A formação se dará ao longo de sua trajetória profissional a partir das

interloquções que fará no interior da escola e fora dela. Nessa direção, o autor afirma que “[...] ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão” (NÓVOA, 2009, p. 30). Entendemos que os processos formativos iniciais e/ou permanente de professores/as, são condição *sine qua non* para o exercício da docência, mas também compartilhamos da ideia de Nóvoa de que o diálogo entre os pares no espaço escolar constitui elemento importante para aprender sobre a profissão.

De modo geral, a graduação em Pedagogia prevê estudos na área da educação e entre os principais enfoques estão: didática, psicologia infantil, metodologias de alfabetização, história e filosofia da educação, políticas educacionais e planejamento de ensino. Esse curso forma profissionais multifacetados que atuam em processos de ensino e aprendizagem, tanto para alfabetizar crianças, jovens e adultos quanto para atuar no corpo administrativo de uma instituição educacional. A formação inicial do/a pedagogo/a o/a habilita a lecionar na educação infantil, nos anos iniciais e na Educação de Jovens e adultos, sendo assim, trata-se de um/a profissional de extrema relevância para a sociedade, mas que recebe uma formação bastante generalista e abrangente.

O trabalho de Ruppenthal e Coutinho (2019), analisou os Projetos Pedagógicos dos Cursos de licenciatura em Pedagogia no Rio Grande do Sul e evidenciou que menos de 3% da carga horária total é destinada ao ensino de Ciências. Essa formação lacunar na área das Ciências da Natureza, pode refletir na recusa e na insegurança por parte de alguns/algumas pedagogos/as em lecionar Ciências e conseqüentemente se reflete na formação dos/as estudantes dos anos iniciais.

A esse respeito, os/as pedagogos/as investigados foram unânimes ao considerar insuficiente o estudo de Ciências em sua formação inicial:

A gente trabalhou a Pedagogia até a sexta fase e ela era igual para todos, e acho que foi na sexta fase que a gente teve algumas disciplinas referentes a cada área do conhecimento, e depois na sétima e oitava fase eu fiz orientação educacional. Foi uma pincelada assim mais geral. (P4).

Eu tive uma disciplina só, que foi didática de Ciências, e foi bem superficial. Se eu fosse me basear na didática de Ciências que eu tive na universidade, eu não faria nada. (P2).

Não me sinto assim bem preparada para isso, porque a Pedagogia não entra bem nessas áreas. (P3).

Por conta da formação mais generalista ofertada nos cursos de Pedagogia de modo geral, esses/as profissionais não se sentem legitimados e aptos para ministrar os conceitos referentes ao ensino de Ciências. Essa constatação foi percebida quando perguntamos a disciplina que se sentiam mais seguros para ministrar:

Como eu trabalho com alfabetização, a minha preferência é sempre Língua Portuguesa. A gente tem uma tendência a se dedicar mais à questão da língua, da linguagem, da alfabetização, da leitura e da escrita propriamente dita, bem direcionada para Língua Portuguesa. (P2).

Língua Portuguesa, alfabetização, porque é o que eu tenho mais afinidade. (P4).

Os trechos acima confirmam a tendência dos/as pedagogos/as em privilegiar a alfabetização na língua materna. Percebe-se na fala de P1, a seguir, que mesmo desenvolvendo um trabalho interdisciplinar, ele/a busca estratégias para extrair possibilidades de ensino de Língua Portuguesa e de Matemática a partir das demais disciplinas:

Na verdade, como eu trabalho a mais tempo no primeiro e segundo ano, eu trabalho de forma interdisciplinar, então eu pego um texto ou o livro de Geografia que já trabalha mais com textos, ou de História, e ali eu já vou esmiuçando Português e Matemática. Mas o/a pedagogo/a sempre se sente mais seguro/a em trabalhar com alfabetização, Português, Língua Portuguesa. Isso aí qualquer pedagogo/a vai te responder. Na área da Matemática, mesmo que seja o básico, a gente, às vezes, pede um auxílio para o/a professor/a de Matemática, porque é muito complexo, mas o Português é mais simples. (P1).

Nesse comentário, P1 diz pedir auxílio ao/a professor/a de Matemática ao surgirem dúvidas, no entanto, ao tratar da alfabetização, afirma sentir-se seguro, considerando Língua Portuguesa mais simples de trabalhar, o que reforça a ideia de cursos fortemente focados nesse aspecto. A alfabetização ocupa lugar privilegiado nas práticas pedagógicas nos anos iniciais e nada impede que ela possa estar associada ao ensino de Ciências. Magda Soares (2012, p. 74) confirma que o “Letramento envolve mais do que meramente ler e escrever [...] letramento não é simplesmente um conjunto de habilidades de leitura e escrita, mas, muito mais que isso, é o uso dessas habilidades para atender às exigências sociais”. Os estudos de Lorenzetti e Delizoicov (2001) indicam que algumas iniciativas didático-pedagógicas, aliadas à apropriação do código escrito pelos/as alunos/as, podem contribuir ao processo de alfabetização científica e devem ser iniciadas nos anos iniciais.

P5 não demonstra predileção por Língua Portuguesa, como os demais, mas também não acena para Ciências:

Preferida tem, que é a Matemática, porque no primeiro e segundo ano geralmente são as aulas que eles mais gostam, porque são aulas que exigem material concreto né, tampinha, material dourado, ábaco. Então, são aulas mais dinâmicas e eu gosto quando a aula é mais dinâmica, não gosto quando a aula fica muito paradinha, quietinha. Geralmente, quando você trabalha alfabetização, linguagem, você precisa que tenha silêncio para ouvir o som da letra, a junção das sílabas e na Matemática não, ela é muito dinâmica, por isso que a minha preferida é a Matemática. (P5).

P3 afirma gostar de ensinar Ciências, mas reforça sua preferência por Português e Matemática:

Matemática e Português, eu gosto também de Ciências, mas mais de Português e Matemática. Eu gosto mais de Matemática porque é mais exata, então a Matemática sempre me chamou a atenção desde a minha época de estudante. De Português justamente porque as crianças precisam bastante, eles/as estão nessa fase de alfabetização, de letramento, apesar de o letramento estar em todas as disciplinas [...] eu não sou especialista em Ciências, História e Geografia... (P3).

A questão da preferência pode estar carregada de inseguranças devido a pouca apropriação conceitual já mencionada. Vale ressaltar que o/a pedagogo/a também não é especialista nas demais disciplinas, mas nos processos de aquisição da linguagem escrita e aptidão para cálculos ele/a se sente mais confiante. O domínio do código escrito pode acontecer simultaneamente ao explorar saberes científicos, como já indicamos.

Com base no exposto, o ensino de Ciências fica com maior ênfase nos anos finais, uma vez que os/as pedagogos/as ensinam Ciências de forma mais superficial, somente para cumprir o currículo do ano para o qual lecionam, como aponta P3:

O entrave mesmo que tem é na nossa formação inicial, a nossa formação inicial nos leva a limitações. A gente acaba vendo as disciplinas de uma maneira limitada: Ah, isso aqui eu vou dar só pra vencer esse conteúdo. Então, a nossa formação inicial acaba nos limitando. Quanto mais conhecimento, mais formação, mais troca, mais o nosso pensamento vai mudar, mais a gente vai pensar Ciência ou qualquer outra disciplina de uma maneira diferente, trazendo-a para a realidade, trazendo para a prática, sem ser só uma questão curricular, só uma questão de conteúdo. (P3).

A intencionalidade do trabalho que vem sendo desenvolvido na RMEF, buscando a interação entre os/as profissionais que ensinam Ciências nos anos iniciais, sinaliza o quanto isso é significativo na sua formação profissional e dos/as estudantes, como indicam os excertos a seguir:

Aprendi muito com eles/as, mas eu acho que contribui mais para o entendimento das crianças sobre aquele assunto, porque realmente eles/as ficam mais fascinados/as em entrar em um outro espaço, utilizar sei lá, um microscópio, utilizar outras aparelhagens que a gente não tem na sala de aula, e em parceria. Eu tive muito essa experiência na [nome da escola] [...] a gente conseguia sentar, eu falava tudo o que eu tinha em mente, ele/a já desenvolvia, ele/a já trazia tipo uma sequência didática e eu me sentia mais seguro/a. Porque certas coisas que eu não entendia, ele/a tomava a frente, ele/a que explicava para as crianças. Então, tinha o meu trabalho em sala de aula e o momento que levava elas/eles no laboratório, e ele/a ali era o/a professor/a, porque ele/a estava no ambiente que ele/a tem todo o conhecimento, que eu me sinto mais inseguro/a, e aí ele/a explicava, então complementava o que eu não tinha conhecimento suficiente [...] Então, eu me sentia seguro/a naquele conteúdo porque ele/a estava ali me dando aquele respaldo, aquela ajuda, e eu via que as crianças adoravam aquele momento de sair da sala, ir para um outro ambiente e utilizar coisas mais concretas. (P3).

Contribui nos conhecimentos que eles têm a mais na disciplina Ciências, porque eu sei aquilo que é mais básico e eles/as podem se aprofundar mais nos conteúdos com as crianças. Vou dar um exemplo desse ano: foi trabalhado com as minhas turmas os animais vertebrados e invertebrados. Os vertebrados eu achei bem mais tranquilo da gente trabalhar. Os invertebrados, a questão da divisão deles nos grupos, artrópodes e outros grupos, eu não tinha tanta afinidade e eu pedi esse auxílio para o/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências. (P4).

Ao longo de sua fala, P3 acentua como aspecto positivo estar com as crianças no laboratório de Ciências, um ambiente diferenciado e equipado com aparelhos que não dispõe na sala de aula convencional. P3 e P4 destacam o planejamento conjunto, a complementação do conteúdo e o respaldo que a presença de um/a profissional formado/a em Ciências lhe traz, contribuindo para o desenvolvimento das aulas.

Até aqui, consideramos a formação inicial dos/as pedagogos/as, trouxemos algumas características, questionamos que disciplinas eles/as se sentem mais seguros/as em ministrar,

bem como a importância dessa atuação conjunta. A seguir, trataremos das particularidades do cargo de professor/a auxiliar de atividades de Ciências, função essa que existe na RMEF e que para exercê-la é exigida formação em licenciatura nas áreas de Biologia, Química ou Física. Os/as profissionais habilitados/as nessas áreas estão aptos para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio. Sua formação inicial prevê um conjunto de conhecimento sobre suas áreas específicas, no entanto, de acordo com as particularidades do cargo assumido, eles também atendem aos/as alunos/as dos anos iniciais e apenas o domínio conceitual não será suficiente para desenvolver suas aulas.

No Ensino Fundamental I, que compreende do 1º ao 5º ano, as crianças ingressam aos seis anos de idade. Em aspectos gerais, nessa fase está sendo iniciado o processo de alfabetização. Para atender estudantes nessa faixa etária, é necessário conhecer minimamente sobre desenvolvimento infantil, os processos de desenvolvimento da língua oral e escrita, o sistema de escrita alfabética, os níveis das hipóteses de escrita, enfim, uma série de habilidades e competências necessárias para auxiliar os/as estudantes no processo de aquisição da leitura e da escrita. As licenciaturas em Biologia, Química e Física não preveem estudos dessa natureza em sua grade curricular, o que compromete, sobremaneira, a atuação do/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências, principalmente, com os/as estudantes menores.

Os interesses e particularidades desse público precisam ser considerados ao se introduzir os conhecimentos de Ciências. Para apreender os conteúdos, compreender informações, ler e produzir textos escritos coesos e coerentes de acordo com os gêneros textuais e utilizar conceitos matemáticos em situações do dia a dia, torna-se necessário desenvolver esses conhecimentos ao longo dos primeiros anos de escolarização. Os/as professores/as auxiliares de atividades de Ciências participam dessa formação integral na RMEF, por isso a relevância de se estudar esses processos.

Os apontamentos dos/as professores/as auxiliares de atividades de Ciências, destacam o quanto aprendem nessa partilha com os/as pedagogos/as. As entrevistas indicam a contribuição dos/as professores/as de anos iniciais nos processos de adaptação dos materiais, na compreensão das fases do desenvolvimento infantil, na adequação da linguagem e no repensar das estratégias. Os excertos de PA2 e PA1 ressaltam a importância desse trabalho:

Como eu sou formado/a em [área na qual é formado/a], eu sempre dei aula de 6º até o terceiro, então eu nunca me imaginei trabalhando com 1º ao 5º, e não tinha, não tenho nem habilitação para isso, se a gente for pensar em questão de formação... Mas é vivenciando ali as conversas, vivenciando ali a prática dos/as pedagogos/as, observando, que eu consegui adaptar o conteúdo [...] eu preciso adaptar para a linguagem dos/as pequenos/as, tanto em questão de texto, quanto questão de atividades práticas, roteiro de experimento, então isso foi um aprendizado que eu fui conquistando a medida que eu fui vivenciando esse trabalho do/a pedagogo/a. A gente conversa muito. (PA2)

Eu por exemplo, não tinha muita habilidade com os/as pequenos/as porque a minha formação... eu sou formado/a em [nome da licenciatura]. No início, foi mais difícil, principalmente, com os primeiros anos, mas eu converso muito com os/as pedagogos/as, eu pego muita dica com eles/elas, tem me ajudado bastante. (PA1).

PA3 também credita aos/as pedagogos/as importante auxílio na adaptação dos materiais e nos conhecimentos que compartilham sobre alfabetização e letramento nos anos iniciais, reforçando

ser essa a parte mais falha na sua formação. Cumpre notar que a interlocução não precisa ser somente no desenvolvimento do trabalho das turmas em questão, mas pode ser ampliada nos momentos de estudo em que se tem a figura de um/a outro/a colega de outra área para pensar, replanejar, tirar dúvidas, levantar questionamentos, entre outros aspectos:

Eles/as contribuem muito com a questão da alfabetização, do letramento assim, que é a nossa parte mais falha, porque a gente estudou para trabalhar a partir dos anos finais, hoje em dia o 6º ano para frente. A gente não pegava essa parte das crianças se alfabetizando ainda, como acontece no primeiro, segundo e terceiro ano. (PA3).

PA1, por sua vez, indica que sua formação inicial foi direcionada aos/às estudantes do ensino médio e, portanto, inadequada para atender as peculiaridades dos anos iniciais, especialmente, dos primeiros anos. Carvalho (2013) reforça que a linguagem das Ciências não é só verbal. As Ciências necessitam de figuras, tabelas, gráficos e, até mesmo, da linguagem matemática para expressar suas construções. A introdução desses conceitos de forma articulada precisa ser apreendida e planejada entre os/as profissionais. As vivências citadas por PA1 a seguir demonstram a necessidade de adequação do planejamento, de reformulação de estratégias de ensino, e indica o quanto os/as pedagogos/as com quem atua contribuem na construção deste conhecimento:

Quando eu comecei eu não tinha noção nenhuma, e aí eu planejava uma coisa e o negócio não andava. É até estranho falar isso, mas, por exemplo, trabalhar uma atividade que depois eles/as tinham que construir um gráfico... Hoje eu já entendo que eu vou precisar trabalhar passo a passo a construção do gráfico [...] isso foi uma das coisas que eu aprendi, que o tempo é diferente, não é igual trabalhar com ensino médio, e era uma coisa que eu não tinha noção mesmo, fui aprendendo na prática. Outra coisa que eu aprendi é que muita coisa a gente repete, repete de um jeito diferente para eles/as, isso é uma coisa que os/as pedagogos/as me ensinaram assim, que eu não tinha noção, de que uma história (livro de literatura) poderia fazer toda essa diferença na hora da compreensão. Porque a gente tem essa formação na área de Ciências pura mesmo assim, a gente já é um pouco mais focado na prática experimental, no conteúdo ali, então você precisa sair um pouco assim desse campo, e contextualizar mesmo. (PA1).

As sistematizações nos anos iniciais são diferenciadas e requerem construção gradual, pois o desenvolvimento da autonomia dos estudantes está em processo. Além disso, PA1 também aponta a importância do uso da literatura nos anos iniciais, mas vale a ressalva de que os conteúdos de Ciências presentes nesses livros precisam ser cuidadosos e constantemente analisados (ANTLOGA; SLONGO, 2012).

Os fragmentos apontam em que aspectos o/a pedagogo/a contribui na formação do/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências e vice-versa. Nóvoa (1997, p. 26) argumenta que “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando”.

Geralmente, os/as professores/as sentem-se desconfortáveis fora dos limites da área disciplinar para o qual foram formados/as, mas atuar em parceria nessas aulas pode favorecer aprendizagens para os/as dois/duas profissionais, desde que ambos/as estejam abertos a essa possibilidade. Nessa categoria as lacunas formativas dos/as dois/duas profissionais ficaram

explícitas, e igualmente o quanto a articulação entre eles/as pode ser profícua para o desenvolvimento profissional de ambos.

No contexto da RMEF, essa interlocução vem acontecendo, mesmo que de maneira improvisada e algumas vezes apenas por intermédio de seus próprios esforços. É preciso pensar em formas de favorecer e fortalecer esse processo de forma institucionalizada, adaptado às necessidades de cada escola e buscando unidade de ação em toda rede.

Considerações finais

Acreditamos no potencial da experiência desenvolvida na RMEF, ainda que necessite de ajustes. A interlocução formativa entre pedagogos/as e professores/as auxiliares de atividades de Ciências vêm sendo aprimorada desde a criação deste cargo, mas, como foi possível perceber, há elementos que merecem ser discutidos, aprofundados e encarados pela rede como pontos para serem revistos, a fim de fortalecer a parceria formativa entre os/as profissionais e repercutir na formação dos/as estudantes.

Manter laboratórios escolares de Ciências equipados, designar profissionais habilitados/as para atuar conjuntamente com os/as professores/as dos anos iniciais, trata-se de uma política de rede extremamente promissora. Ainda que os laboratórios sejam geralmente utilizados para as aulas de Ciências, ele também pode ser útil para as demais áreas do conhecimento. Todos/as podem se beneficiar desse ambiente de aprendizagem, desde que os/as profissionais articulem seus planejamentos, desenvolvendo projetos alinhados. Cabe destacar que as atividades experimentais não devem estar presentes somente em escolas que possuam laboratórios, porém, a presença de um espaço com estrutura mais adequada pode ser um facilitador no processo.

Esse investimento é importante para o ensino de Ciências ofertado do 1º ao 9º ano nas escolas do município, em especial, nos anos iniciais, em que os/as pedagogos/as costumam apresentar inseguranças devido a sua formação inicial e a presença de um/a professor/a de Ciências como interlocutor/a caracteriza mais um momento interlocução formativa.

As contribuições dessa interlocução formativa para a qualidade do ensino de Ciências nos anos iniciais é inegável, bem como para a formação de ambos/as os/as profissionais. Ainda que não haja uma padronização na rede, todos/as os/as envolvidos/as no processo de ensino e aprendizagem reconhecem sua importância.

Acreditamos que a atuação do/a professor/a auxiliar de atividades de Ciências não pode estar restrita a limpeza e conservação dos equipamentos, instalações e materiais dos laboratórios, mera execução de experimentos, tampouco em somente cobrir parte da hora atividade dos pedagogos/as. Os/as pedagogos/as, por sua vez, não podem assumir um papel de manter a disciplina dos/das estudantes durante essas aulas. Nesse sentido, os/as gestores/as e supervisores/as das escolas precisam garantir que esse espaço seja bem aproveitado, orquestrando parcerias, promovendo planejamentos articulados e acompanhando as ações nele realizadas.

Por parte dos/as gestores/as da Secretaria Municipal de Educação, deve existir preocupação com a formação continuada ofertada aos/as profissionais que desenvolvem esse trabalho. A formação deve ser sistemática, caracterizando um processo de formação permanente. O ensino de Ciências por investigação previsto na proposta curricular do município de Florianópolis se materializará quando todos/as os/as profissionais que ensinam Ciências tiverem clareza de suas atribuições e da importância do trabalho desenvolvido. As aulas no laboratório precisam de

sequências didáticas, registros dos/as estudantes, confrontação de ideias e relação com questões de sua comunidade. Os momentos de reflexão acerca desse trabalho devem ser promovidos na própria unidade educativa e ampliados nas formações conjuntas ofertadas mensalmente, pois um ensino de Ciências problematizador e contextualizado requer estudo e aprofundamento teórico e prático.

Por fim, as entrevistas refletiram o potencial dessa interlocução formativa, mas também remetem para a importância de formações permanentes coletivas no âmbito da rede municipal para que se possa fortalecer a parceria entre os/as dois/duas profissionais. Cumpre notar que o trabalho discute a parceria formativa entre pedagogos/as e professores/as de Ciências e a autoria do trabalho em tela também materializa esta interação.

Agradecimentos e apoios

À Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis.

Referências

ANTLOGA, D. C.; SLONGO, I. I. P. **Ensino de ciências e Literatura Infantil: uma articulação possível e necessária.** In SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. Anais... Caxias do Sul, RS: Anped Sul, 2012.

CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 23, n. 22, p. 89-100, 2003.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis.** Florianópolis, 2016a.

LEMKE, J. L. **Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir, enseñanza de las ciencias.** Revista Catalanes amb Accés Obert, Catalunya, v. 24, n. 1, p. 5-12, 2006.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio.** Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 37-50, 2001.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual: discursiva.** 1. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1997.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.

RUPPENTHAL, R; COUTINHO, C. **Estudo preliminar sobre a formação de professores para o ensino de ciências nos Anos Iniciais.** In ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12., 2019, Natal. Anais... Natal, RN: UFRN, 2019.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo.** Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

