

Perfil dos professores de Ciências Naturais da rede municipal de Serra do Ramalho - Bahia

The profile of Natural Sciences teachers from municipal education system of Serra do Ramalho – Bahia

BRITO, Juliana Carvalhais¹

SANTOS, Francine Kateryny²

Resumo: Os objetivos desse trabalho são traçar o perfil dos professores de Ciências Naturais do município de Serra do Ramalho - BA e apresentar as dificuldades enfrentadas por eles para realizar atividades práticas no Ensino de Ciências. Para isso, realizamos um encontro com os professores a fim de conhecer um pouco a realidade das escolas do município, apresentar a equipe e a proposta do projeto e aplicar um questionário semiestruturado. Dezenove professores participaram da pesquisa. Destes, nove possuem formação em Biologia, os demais possuem outra formação. A maioria (88%) dos respondentes leciona há mais de 10 anos. Entre os formados em Biologia 90% trabalham com Ciências Naturais há mais de quatro anos, entre aqueles que possuem outra formação o tempo de experiência com a disciplina, em geral, é menor. Apenas três docentes trabalham exclusivamente com Ciências Naturais. Entre as principais dificuldades enfrentadas pelos docentes para realizar atividades práticas/experimentais de Ciências Naturais foram mencionadas: falta de laboratórios e recursos para aulas experimentais (15), falta de formação específica (3), falta de capacitação (2) e interesse dos estudantes (2). O perfil dos professores atuantes no município de Serra do Ramalho e o relato de suas dificuldades no trabalho com o Ensino de Ciências evidenciou a necessidade de realização de projetos voltados para os docentes a fim de possibilitar maior acesso a capacitação e qualificação desses profissionais.

Palavras-chave: formação continuada de professor; ensino de ciências; aulas experimentais; educação.

Abstract: The objectives of this article are to know the profile of teachers of Natural Sciences in the municipality of Serra do Ramalho - BA and to show the difficulties faced by them to carry out practical activities in Science Teaching. For this, we held a workshop with the teachers to get to know the reality of the schools in the municipality a little, to present the team and the project proposal and to apply a semistructured questionnaire. Nineteen teachers participated in the survey. Of these, nine have a

¹ Doutora em Botânica e Professora do Instituto Federal de Educação e Tecnologia Baiano. E-mail: juliana.brito@ifbaiano.edu.br

² Mestra em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Montes Claros. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Biologia geral. Email: francine.santos@ifbaiano.edu.br

background in Biology, the rest have another. The majority (88%) of respondents have been teaching for more than 10 years. Among those trained in Biology, 90 per cent have worked with Natural Sciences for more than four years, among those who have other training, the time of experience with the discipline, in general, is shorter. Only three teachers work exclusively with Natural Sciences. Among the main difficulties faced by teachers to carry out practical / experimental activities in Natural Sciences were mentioned: lack of laboratories and resources for experimental classes (15), lack of specific training (3), lack of training (2) and interest of students (2). Knowing the profile of practicing teachers in the municipality of Serra do Ramalho and their difficulties in working with Science Teaching reveals how much is still needed to carry out projects aimed at bringing teachers together who act in class with the training spaces in order to enable greater access to the training and qualification of these professionals.

Key words: Teacher continuing education; science teaching; experimental classes; education.

1 INTRODUÇÃO

O Ensino das Ciências Naturais nas séries finais do Ensino Fundamental pode ser uma grande oportunidade para o enriquecimento da prática pedagógica e/ou um grande desafio no cotidiano de um professor. Para aqueles que possuem uma formação específica, olhar a natureza e tudo o que está ao seu redor é um exercício que permite enxergar consideráveis possibilidades de contextualizar os conteúdos que precisam ser discutidos em sala de aula e torná-los mais significativos para os estudantes. Entretanto, para quem trabalha com este componente curricular e não possui formação na área, o que é a realidade comum para milhares de docentes, principalmente para aqueles que trabalham em escolas do interior ou em áreas rurais, esta tarefa se torna um desafio que exige disciplina, treino e formação continuada.

Entre os muitos desafios que envolvem o “ser professor”, permanecer em formação talvez seja um dos mais difíceis de vencer. Gerenciar uma rotina com carga horária de trabalho alta, turmas cheias, falta de estrutura, recursos e tempo para estudar muitas vezes só permite ao professor fazer o mínimo necessário para cumprir suas obrigações de educador. Entretanto, considerando que atualmente vivemos em uma sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é muito valorizado, o ensino de Ciências tem o desafio de contribuir para a construção de conhecimentos

que favoreçam a formação de cidadãos críticos (SILVA; BASTOS, 2012). Assim, o professor de Ciências precisa, mais do que nunca, buscar desenvolvimento profissional para que os conhecimentos científicos sejam discutidos e o ensino de Ciências seja realizado com qualidade.

Nessa perspectiva, conhecer o perfil do professor e saber quais são as suas necessidades formativas pode proporcionar à equipe gestora um conjunto de informações que permitirão planejar ações que auxiliem seus docentes a permanecerem atualizados, motivados e desenvolvendo um trabalho de qualidade. A partir dessa ideia, nasceu o projeto de extensão “Ciência Itinerante: uma experiência de formação continuada com professores de Ciências Naturais no município de Serra do Ramalho – Bahia” com os objetivos de traçar o perfil dos professores de Ciências Naturais da rede municipal de ensino, conhecer suas necessidades formativas e oferecer oficinas de capacitação que fornecessem, aos professores e professoras, ferramentas para aprimorar e enriquecer as suas práticas pedagógicas.

O projeto foi desenvolvido em quatro etapas. Etapa I: aplicação de um questionário diagnóstico para traçar o perfil dos professores e descobrir quais os conteúdos que eles desejavam que fossem discutidos nas oficinas de formação. Etapa II: planejamento dos encontros formativos, elaboração dos roteiros de atividades práticas e execução das oficinas de formação. Etapa III: realização de Mostra Municipal de Ciências. Etapa IV: elaboração de produtos técnicos e acadêmicos que além do presente trabalho resultaram na elaboração de uma cartilha “Simplificando o ensino de Ciências Naturais” com todos os roteiros de aulas práticas utilizados durante os encontros de formação (BRITO; SANTOS 2020) e um artigo com o mesmo título do projeto relatando a experiência vivenciada (BRITO, submetido para publicação).

Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados encontrados na primeira etapa do projeto, isto é, traçar o perfil dos professores de Ciências Naturais do município de Serra do Ramalho - BA e apresentar as dificuldades enfrentadas por eles para realizar atividades práticas no Ensino de Ciências.

2 ENSINO DE CIÊNCIAS

Em um mundo tão plural e diverso onde o fluxo de informações produzidas é intenso, ser capaz de entender, refletir e fazer escolhas a partir de informações científicas é uma demanda atual e emergente.

A alfabetização científica converteu-se numa necessidade para todos: todos necessitamos utilizar a informação científica para realizar opções que se nos deparam a cada dia; todos necessitamos ser capazes de participar em discussões públicas sobre assuntos importantes que se relacionam com a ciência e com a tecnologia; e todos merecemos compartilhar a emoção e a realização pessoal que pode produzir a compreensão do mundo natural. (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1996)

Segundo Ayala (1996) o letramento/alfabetização científico é tão necessário quanto à leitura e a escrita para um modo de vida satisfatório no mundo moderno. Entretanto, é importante destacar que este letramento científico não é um processo que implica ao estudante a memorização detalhada dos conhecimentos científicos previamente consolidados. É antes, um processo de construção que fornece a este sujeito ferramentas necessárias para aprender a resolver problemas do cotidiano utilizando as suas competências e conhecimentos científicos e tecnológicos.

O Ensino de Ciências deve, portanto, promover a “alfabetização científica” priorizando a inclusão social, buscando a construção de uma linguagem acessível a todos, pois “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (CHASSOT, 2003). Nesse contexto, os conhecimentos tradicionais, aqueles absorvidos pelo indivíduo, que foram se moldando por suas vivências sociais e culturais não devem ser desconsiderados. Eles precisam ser trazidos e integrados aos conteúdos estudados para dar significado ao que se aprende dentro dos espaços escolares.

No Ensino de Ciências pressupor um “analfabetismo” para toda percepção que não seja intitulada “científica” invalida o conhecimento tradicional. Ademais, impor o conhecimento científico como único legítimo pode nos trazer ao que Kleiman (1995) chama de “concepções deficitárias”, ou concepções incompletas e até mesmo questionáveis. Dado que o Ensino de Ciências deve ser refletido como um processo formativo científico reflexivo ao exercício dos direitos e deveres políticos, sociais e ambientais dos indivíduos, entende-se a importância do olhar expansivo para o espaço educacional.

Por isso, ensinar o estudante a relacionar o conhecimento discutido em sala de aula com sua realidade é um dos grandes desafios enfrentados pelos professores de Ciências. Para facilitar este processo, o professor pode lançar mão de muitas metodologias de ensino, dentre elas, aulas práticas/experimentais que estimulem a curiosidade e interesse do educando e torne visível e manuseável a teoria, aproximando aquilo inicialmente abstrato da realidade. Para Rosito (2008), a utilização da experimentação é essencial para a efetiva aprendizagem científica. E cabe ao professor o desafio dessa articulação que em muitas realidades é negligenciada, não pelo desinteresse ou desconhecimento do docente sobre sua importância, mas sim, pela falta de domínio e insegurança na execução desta articulação.

Diante desse quadro, conhecer os procedimentos essenciais no planejamento de aulas experimentais articuladas com a teoria a ser compreendida pelos estudantes, pode ser reconhecido como indispensável à prática de Ensino das Ciências. Embora atualmente existam outras concepções de ensino, o que é comumente utilizado ainda é a prática indutiva, fazendo uso de uma série de etapas específicas como: a observação e a experimentação, a generalização indutiva, a formulação de hipóteses, a experimentação seguida de comprovação ou refutação de uma informação.

Apesar de ser uma etapa importante no processo de aprendizagem, devemos ressaltar que a prática da experimentação não se configura como um ato simplista capaz de isoladamente ser suficiente ao efetivo processo de ensino, mas um ato somatório. A realização de atividades práticas por si só não possibilita uma aprendizagem conceitual, portanto não devemos desmerecer ou eximir a ação pedagógica que norteia a construção de conhecimento científico, objetivo do Ensino de Ciências.

2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS

A formação docente consiste em um longo trajeto que perdura desde a formação acadêmica até o exercício propriamente dito do que conhecemos como carreira docente. Assim, podemos dizer que processo formativo é algo infundável que é construído e modificado em consequência das inúmeras realidades vivenciadas e confrontadas por esse sujeito. Tais realidades abarcam não apenas questões sociais inerentes ao indivíduo, mas também, questões pertinentes ao próprio profissional

exigindo dele o constante pensamento crítico, que, por sua vez, é indissociável de sua atuação (FREIRE, 2001).

Assim, a reflexão deve se repetir a cada fazer, o que é possível diante dos resultados e observações para aqueles que praticam ou exercem o ato de ensinar. Sobre esse olhar consolida-se o entendimento da condição do inacabado defendida por Freire (2001). Para ele esta condição se faz importante para o crescimento de todo e qualquer indivíduo que necessita trazer consigo a “consciência desse inacabamento”.

O exercício de refletir o fazer docente deve culminar no que é classificado como pensar certo. O pensar certo envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. Diante da consolidação de um processo permanente ao qual consiste a formação dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a sua própria prática (FREIRE, 2001). A reflexão deve, portanto, fazer parte da atuação docente de maneira contínua.

Um professor investigador observa a sala de aula, formula suas estratégias, reflete sobre elas e reconstrói a sua ação pedagógica. Deste modo, a escola também é um espaço de formação do professor e o conteúdo é a sua própria prática educativa. Atrelar a atuação profissional a aquisição de novos conhecimentos permite ao indivíduo a concretização do processo de aprendizagem. Processo este que traz consigo impactos significativos nos resultados do seu trabalho.

A formação do profissional docente é, portanto, um processo que se encontra diretamente relacionado ao da aprendizagem e exige a compreensão das diversas relações entre os múltiplos conhecimentos (ALVARADO PRADA *et al.*, 2008). A aprendizagem acontece quando, criticamente, os múltiplos conhecimentos são incorporados ao desenvolvimento individual e coletivo das relações que os constituem. Esta incorporação é dependente de aspectos como: fatores históricos de cada pessoa e fatores sociais que se constroem a partir das interações nos diversos contextos da cultura humana.

Professores são indivíduos que se mantêm intimamente ligados aos processos de aprendizagem, seja para si mesmos ou despertando este interesse em seus alunos. A aprendizagem, desse modo, faz parte do espaço escolar e pertence aos indivíduos que ocupam esses espaços vivendo neles suas experiências e compartilhamentos. É nesse contexto, que são formados os profissionais da

educação. Um processo inconclusivo baseado não apenas no conhecimento adquirido durante sua formação inicial, mas sim, no somatório dos conhecimentos adquiridos a partir de suas constantes leituras de mundo. Nesta perspectiva, a formação docente é compreendida como uma formação para a autonomia e, portanto, precisa ser pensada de maneira amplas buscando a identificação, valorização e intensificação do potencial de cada um (PRETTO; RICCIO, 2010).

Direcionar o olhar para a importância da formação continuada e fazer dessa prática algo integrado à atuação docente, é compreender que tornar-se professor não é algo que tenha passos pré-estabelecidos e não é um processo possível de ser finalizado. Tornar-se professor é algo que exige constante aprimoramento, reconstrução e inovações, o que conseqüentemente, reflete sobre seus alunos.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado a partir da execução da primeira etapa do projeto de extensão Ciência itinerante: Uma experiência com formação de professores de ciências naturais no município de Serra do Ramalho, Bahia desenvolvido por docentes do Instituto de Educação Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) no *campus* Bom Jesus da Lapa.

A proposta do projeto foi apresentada a secretaria municipal de educação e a coordenação da área de Ciências Naturais de Serra do Ramalho que estabeleceram parceria com a instituição proponente. Em seguida, realizou-se um encontro com os professores de Ciências do município para apresentar a equipe e a proposta do projeto aos educadores e aplicar um questionário semiestruturado. Este questionário foi utilizado para colher informações que nos permitiram traçar o perfil dos docentes de Ciências Naturais do município, descobrir as dificuldades enfrentadas por eles na realização das atividades práticas no Ensino de Ciências, como também fazer o levantamento dos conteúdos das séries finais do Ensino Fundamental que deveriam ser abordados na etapa das oficinas de formação.

Serra do Ramalho é um município localizado no Vale do São Francisco, no oeste da Bahia, a 845 km de distância de Salvador. Possui em população de cerca de 31.000 habitantes que vivem em um sistema de Agrovilas formado a partir do Projeto Especial de Colonização de Serra do Ramalho. Organizado inicialmente em 23

agrovilas, com lotes para moradias e parcelas rurais, o projeto destinou-se a reassentar a população desalojada pela construção da Usina Hidroelétrica de Sobradinho. Porém, muitos colonos não se adaptaram ao sistema das agrovilas e emigraram deixando terras ociosas que receberem famílias de sem-terra originárias de diferentes pontos da Bahia, do Nordeste e do Centro-Sul do país descaracterizando o projeto original (IBGE, 2017).

De acordo com o Censo escolar/INEP 2018 a rede municipal de ensino de Serra do Ramalho é composta por 37 escolas com Ensino Fundamental regular que atendem 3.340 estudantes matriculados nas séries iniciais e 2.291 matriculados nas séries finais (QEdU 2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dezenove professores que trabalham com o componente curricular Ciências Naturais nas séries finais do Ensino Fundamental estavam presentes na reunião de apresentação do projeto e responderam ao questionário. Destes, 9 possuem formação em Biologia, 4 em História, 2 em Letras, 1 em Geografia, 1 em Matemática, 1 em Pedagogia e 1 não respondeu. Estes dados reforçam uma realidade muito comum na educação brasileira, especialmente nas cidades do interior e em espaços rurais, em que professores sem formação específica lecionam disciplinas para as quais não foram preparados adequadamente.

A formação inicial é uma das fases do desenvolvimento profissional docente que fornece as bases pedagógicas e específicas para o Ensino de Ciências. Entretanto, algumas limitações nesse processo formativo deixam lacunas que podem comprometer a qualidade do trabalho desenvolvido. Desse modo, se faz necessário a criação de oportunidades de formação continuada para auxiliar na minimização dessas “falhas” provenientes da fase inicial de profissionalização (SILVA; BASTOS 2012).

Além disso, a formação continuada contribui para a qualificação profissional dos docentes promovendo sua atualização em relação aos avanços do conhecimento científico e a articulação da transposição didática do conteúdo das Ciências para uma linguagem que seja compreendida por estudantes do Ensino Fundamental, pois além

de saber o conteúdo o professor precisa saber como ensiná-lo (CHEVALLARD, 1991; SILVA; BASTOS 2012).

A maioria dos respondentes possui vasta experiência como docente, 52% deles são professores há mais de 10 anos e 36% há mais de 20 anos. Os demais lecionam a menos de 5 anos ou não responderam esta questão. Entre os formados em Biologia a maioria trabalha com a disciplina Ciências Naturais há mais de 4 anos, entre os docentes que possuem outra formação o tempo de experiência com a disciplina varia de 1 mês a 4 anos (Fig. 1).

Quando questionados se trabalham exclusivamente com a disciplina Ciências Naturais apenas 3 professores responderam que sim, os demais também lecionam outros componentes curriculares (Fig. 2). Em geral, estes docentes trabalham com uma disciplina com ementa específica à sua formação e pelos menos outras duas não relacionadas. Entre os formados em Biologia, os componentes curriculares citados foram educação ambiental, educação religiosa, matemática e história. Entre os docentes com outras formações, além das disciplinas já mencionadas foram citadas também Artes, Português, Inglês, e Jardim II na educação infantil.

A Lei Nº 282, de 30 de junho de 2010, que disciplina o regime jurídico do Magistério Público Municipal da Educação Básica de Serra do Ramalho, não regulamenta o número máximo de ementas que podem ser ministradas por professor (a). Diz apenas que:

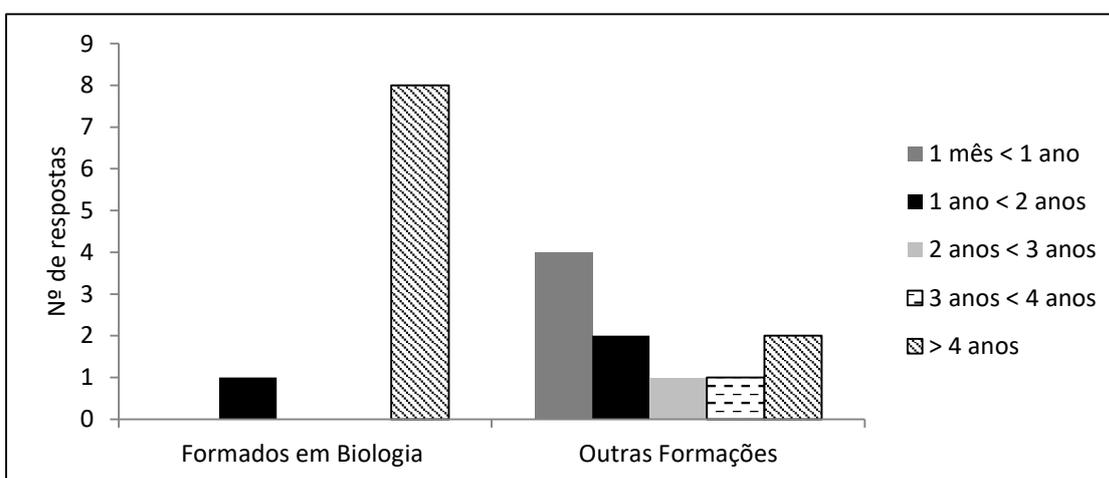
Quando o número mínimo de hora/aula não puder ser cumprido em apenas uma Unidade Escolar ou em apenas um turno, em razão da especificidade da disciplina, a jornada do Professor será complementada em outro estabelecimento ou turno, conforme a sua disponibilidade. (SERRA DO RAMALHO, 2010).

Na impossibilidade da realização deste procedimento, a direção da Unidade Escolar pode destinar ao professor atividades extraclasse de natureza pedagógica, a serem exercidas obrigatoriamente na escola. Nossos resultados indicam que na maioria das vezes o que acontece é a convocação deste profissional para ministrar aulas de outros componentes curriculares. Ou seja, o/a docente precisa trabalhar com ementas que estão fora do seu itinerário formativo o que impacta diretamente na necessidade de tempo para planejamento de suas atividades.

Segundo o Estatuto do Magistério Público Municipal de Serra do Ramalho, o docente do Ensino Fundamental anos finais dedicará 20% da sua jornada de trabalho

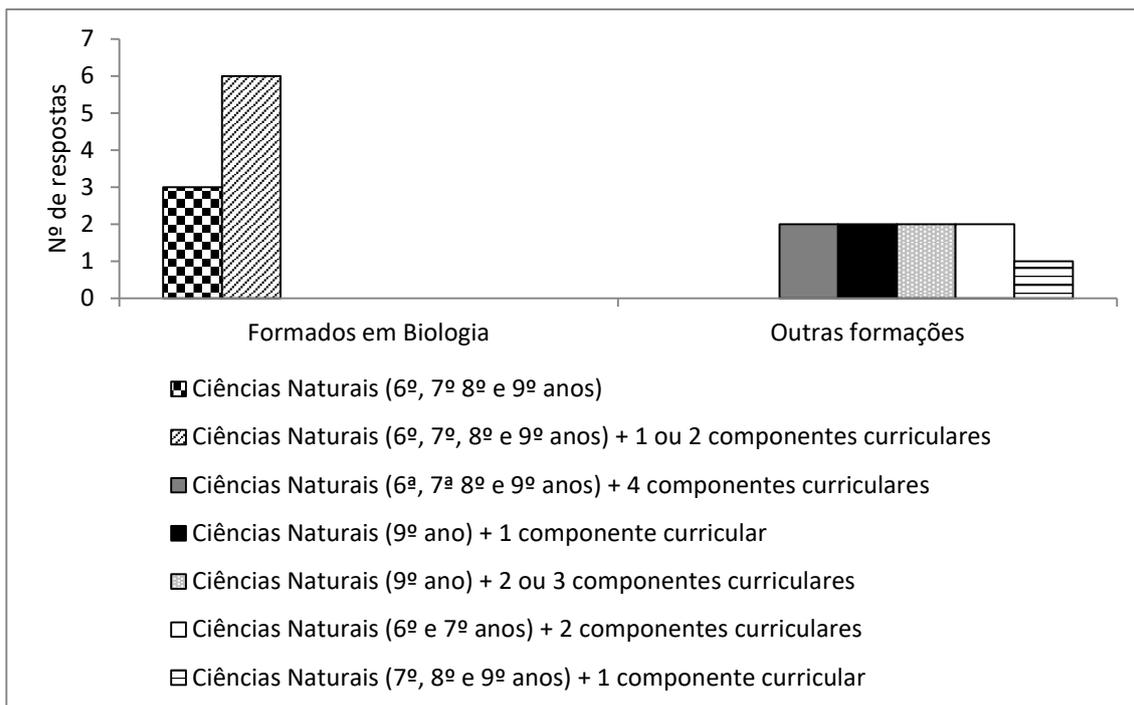
às atividades complementares (AC) em contraturno. Estas atividades correspondem ao espaço/tempo inerente ao trabalho pedagógico do professor destinado ao planejamento e organização de suas atividades a ser realizada de forma individual ou coletiva. Na prática o (a) professor(a) que trabalha 20 e 40 horas semanais, terá respectivamente, 16 (dezesesseis) e 32 (trinta e duas) horas/aula, que corresponde a efetiva regência de classe e 4 (quatro) e 8 (oito) horas de Atividade Complementar (AC).

Figura 1 – Tempo de experiência dos professores na rede municipal de Serrado Ramalho - Bahia com a disciplina Ciências Naturais.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Figura 2 – Número de disciplinas lecionadas pelos professores de Ciências Naturais da rede municipal de Serra do Ramalho – Bahia.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Considerando a essência da atividade docente, que precisa atuar na gestão de processos educacionais, na construção e propagação do conhecimento científico, promover articulação entre estudos teóricos e atividades práticas envolvendo o cotidiano das escolas, bem como os processos de investigação/pesquisa educacional (SILVA; BASTOS 2012) o tempo destinado por lei para planejamento e organização de suas atividades se torna muito curto, principalmente quando se tem várias ementas para planejar. O ideal para garantir a qualidade do ensino seria que o docente tivesse um número de horas de atividades complementares equivalente ao número de horas/aula. Ou seja, para cada aula ministrada o/a docente deveria ter uma hora para planejamento.

Todos os respondentes afirmaram se identificar com os conteúdos do componente curricular Ciências Naturais. Entre os que não possuem formação específica a justificativa para tal afinidade é a possibilidade de discutir assuntos do cotidiano que muitas vezes podem ser relacionados ao contexto em que os estudantes estão inseridos bem como, a execução de atividades experimentais e de campo que despertam o interesse dos alunos e facilitam compreensão dos conteúdos. As observações dos docentes corroboram com o que Axt (1991) afirma. Segundo ele, a experimentação facilita o aprendizado do estudante, contribui para melhorar a

qualidade do ensino, porque promove situações de confronto entre as hipóteses dos alunos e as evidências experimentais, e contribui para aproximar o Ensino de Ciências na escola às características do trabalho científico.

Entre as principais dificuldades enfrentadas pelos docentes para lecionar os conteúdos de Ciências Naturais foram mencionadas: falta de laboratórios e recursos para aulas experimentais (15), falta de formação específica (3), falta de capacitação (2) e interesse dos estudantes (2). Segundo Weissmann (1998) o espaço físico de uma escola é a expressão de seu projeto pedagógico, assim, a existência ou ausência de um laboratório, equipamentos e mobiliário expressam a importância dada as Ciências Naturais dentro do currículo escolar. No caso das escolas públicas brasileiras, a falta de recursos até para necessidades básicas como pagamento de água, luz, compra de materiais e serviços terceirizados agrava ainda mais esta situação. Muitas escolas até possuem uma sala que seria o laboratório, mas não dispõem de recursos para comprar materiais e equipamentos que possibilitem o uso desse espaço.

Nessas condições, a sala de aula pode ser utilizada como laboratório e as abordagens e variedade de atividades propostas para o Ensino de Ciências Naturais deve fazer uso de diferentes espaços de experimentação como: espaços para material vivo, horta, centro de documentação (WEISSMANN, 1998), jardim botânico e zoológico (VIEIRA, BIANCONI E DIAS, 2005), parques, feiras de Ciências, museus (BACK *et al.* 2017), praças, rios, lagoas, área de vegetação natural, dentre outras.

Quando questionados sobre que tipos de atividades que gostariam de vivenciar nas oficinas de capacitação as sugestões mais solicitadas foram: atividades experimentais de baixo custo que pudessem ser realizadas nas escolas (15), trabalhos com maquete (5), oficina de reciclagem (4) e aulas de campo (3). A solicitação expressiva por atividades de experimentação sugere que a formação inicial desses docentes não garantiu a relação teoria-prática em sua matriz curricular.

Marandino (2003) afirma que “para que o professor de Ciências possa assumir sua condição de profissional da educação, sua formação deve se dar em pelo menos três dimensões política, pedagógica e científica”. Para isso, é indispensável que o professor possua conhecimentos pedagógicos e específicos que o forneça competência profissional para exercer sua função e o situe em relação ao seu contexto ocupacional e a natureza de seu papel (NÓVOA, 1995). Cabe, portanto, “as diferentes

disciplinas que compõem a matriz curricular das Licenciaturas em Ciências garantir de forma teórica e prática o acesso a esses conhecimentos” (MARANDINO, 2003).

Com base na proposta pedagógica para o Ensino de Ciências Naturais do Ensino Fundamental séries finais do ano de 2019 apresentada pela Secretaria Municipal de Educação de Serra do Ramalho montamos uma tabela com todos os conteúdos, separados por séries, e pedimos que os professores sinalizassem aqueles que eles sentiam mais dificuldade para trabalhar com experimentação e que gostariam de vivenciar nas oficinas de formação continuada. No 6º ano os três conteúdos que os docentes mais sentiam dificuldades de trabalhar esse tipo de atividade eram: lixo (6), estrutura e dinâmica da terra (6) e usos do solo (5). No 7º ano muitos conteúdos foram assinalados, mas nenhum apresentou um número de maior destaque. No 8º ano os três conteúdos mais mencionados foram: organização do corpo humano (6), doenças sexualmente transmissíveis (5) e genética (5). No 9º ano todos os conteúdos foram sinalizados indicando que há uma necessidade de formação continuada nas áreas mais específicas que estão relacionadas à introdução de química e física.

Como o questionário aplicado aos professores não revelou de maneira clara os conteúdos do 7º e 9º anos que deveriam ser trabalhados nas oficinas, a equipe de docentes do projeto elaborou os roteiros de acordo com sua afinidade e formação. Para reavaliar a solicitação inicial dos professores para a oficina do 8º ano, a coordenadora do projeto perguntou aos participantes se os temas solicitados no questionário eram realmente os que eles gostariam que fossem trabalhados no próximo encontro. Por isso, as oficinas propostas diferem um pouco do resultado apresentado.

Assim, para atender as solicitações dos professores foram realizadas quatro oficinas de formação: Oficina 1 – Ensino de Ciências: 6º ano - (1) Tratamento de água; (2) Que lixo é esse!!!; (3) Erupções vulcânicas e (4) Placas tectônicas; Oficina 2 - Ensino de Ciências: 7º ano - (1) Reino das plantas; (2) Morfologia das flores; (3) Teoria da biogênese; (4) Origem da Vida e (5) Classificação biológica; Oficina 3 – Ensino de Ciências: 8º ano - (1) Métodos contraceptivos e gravidez na adolescência; (2) Sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis; (3) Sistema reprodutor masculino e feminino e (4) A puberdade e suas novidades; Oficina 4 – Ensino de Ciências: 9º ano - (1) Energia, potência e trabalho e (2) Funções inorgânicas.

Os roteiros das oficinas podem ser encontrados na cartilha Simplificando o Ensino de Ciências volume 1. O relato de experiência da realização dessas oficinas pode ser conhecido no artigo Ciência Itinerante: uma experiência de formação continuada com professores de Ciências Naturais no município de Serra do Ramalho – Ba.

5 CONCLUSÕES

No município de Serra do Ramalho mais metade dos sujeitos que participaram da pesquisa e que atuam como professores de Ciências nas séries finais do ensino fundamental não possuem formação específica na área de Ciências e lecionam pelo menos mais duas disciplinas para completar sua carga horária. Outro fato que pudemos constatar é que a maior dificuldade encontrada pelos docentes da rede municipal para desenvolver atividades experimentais é a falta de laboratórios e materiais nas escolas, seguida da falta de formação específica e capacitação que os forneça as condições necessárias para a execução dessas atividades.

As avaliações feitas com os professores, no final dos encontros formativos, indicam que as oficinas de formação são importantes aliadas na busca da construção de espaços e momentos que promovam ensino e aprendizagem, compartilhamento de experiências, inovações, atualizações e reflexões sobre o fazer docente. Esses espaços de formação continuada podem ser considerados ferramentas úteis no processo de tornar a melhoria da atuação docente uma realidade mais próxima, principalmente em cidades do interior e em espaços não urbanos. Além disso, as avaliações sugerem que as propostas práticas das atividades promoveram aprendizagem de novas metodologias de ensino e despertaram o interesse dos professores pelo modo dinâmico, motivador e coletivo de serem executadas.

Conhecer o perfil dos professores atuantes no município de Serra do Ramalho – BA e suas dificuldades no trabalho com o Ensino de Ciências nos revelam o quanto ainda se faz necessário à realização de projetos voltados a aproximação dos docentes que atuam em sala de aula com os espaços formativos a fim de possibilitar maior acesso a capacitação e qualificação desses profissionais que trilham uma caminhada interminável de formação.

REFERÊNCIAS

ALVARADO PRADA, L. E. *et al.* **Ações municipais de formação continuada de professores na região de Uberaba.** In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA ANPED DA REGIÃO CENTRO-OESTE, 9., 2008, Taguatinga. Anais... Taguatinga: ANPED, 2008. p. 1103-1116.

AYALA, F. J. **Introductory essay:** the case for scientific literacy. World Science Report, Paris: UNESCO, 1996. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001028/102819eo.pdf>>. Acesso em: 03. Set. 2020.

AXT, R. **O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências.** In: Moreira, M. A.; Axt, R. *Tópicos em Ensino de Ciências.* Porto Alegre: Sagra, 1991. p.79-90.

BACK, D.; RADETZKE, F. S.; GÜNZEL, R. E.; WENZEL, J.S. **Educação em Espaços não Formais no Ensino de Ciências.** In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

BRITO, J.C. SANTOS, F.C. Cartilha técnica de extensão Simplificando o Ensino de Ciências. Instituto Federal Baiano. - v. 1, n. 1 (2020) - Bom Jesus da Lapa: IF Baiano, 2020.

BRITO, J.C. Ciência Itinerante: Uma experiência de formação continuada com professores de Ciências Naturais no município de Serra do Ramalho. (Submetido ao I CIEPTER - Congresso Internacional Online de Educação Profissional, Territórios e Resistência).

CHASSOT, A. **Alfabetização científica:** uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, v. 8, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.Pdf>> Acesso em: 03. Set. 2020.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica:** del saber sabio al saber enseñado. Argentina: Editora Aique, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 31.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados. Serra do Ramalho. 2017. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/serra-do-ramalho/historico>> Acesso em 03. set. 2020.

KLEIMAN, A. B. **Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola.** In: KLEIMAN, A. B. (Org.). *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.* Campinas: Mercado de Letras, 1995. p. 15-61.

MARANDINO, M. **A prática de ensino nas Licenciaturas e a pesquisa em ensino de Ciências:** questões atuais. Cad. Bras. Ens. Fís., v.20, n.2: p.168-193, ago. 2003.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **National Science Education Standards.** Washington D.C.: National Academy Press. 1996.

NÓVOA, A. **O Passado e o Presente dos Professores.** In: Nóvoa, A. (Org.) *Profissão Professor.* Porto: Porto Editora, 1995. p. 13-34.

PRETTO, N.D.L; RICCIO, N.C.R. **A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais.** Educar, Curitiba, n. 37, p. 153-169, maio/ago. 2010.

QEdU. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)** de Serra do Ramalho. 2017. Disponível em < <https://www.qedu.org.br/cidade/4352-serra-do-ramalho/aprendizado>> Acesso em 03.set.2020.

ROSITO, B. A. **O Ensino de Ciências e a Experimentação.** In: MORAES, R. (org.). *Construtivismo e Ensino de Ciências: Reflexões Epistemológicas e Metodológicas.* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

SERRA DO RAMALHO - BAHIA. Lei nº 282, de 30 de junho de 2010 – Estatuto do Magistério Público Municipal de Serra do Ramalho. *Diário Oficial da Prefeitura Municipal de Serra do Ramalho.* 13 de julho de 2010. Disponível em:<<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/serradoramalho/iframe.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=35EE035B88>> Acesso em: 07. Set. 2020

SILVA, V.S.; BASTOS, F. **Formação de Professores de Ciências:** reflexões sobre a formação continuada. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.5, n.2, p.150-188, setembro 2012.

VIEIRA, V.; Bianconi, M. L.; Dias, M. **Espaços não-formais de ensino e currículo de Ciências.** Cienc. Cult. vol.57. n.4. São Paulo. Oct./Dec. 2005.

WEISSMANN, H. **O laboratório escolar.** In: *Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões,* Porto Alegre: ArtMed, 1998. p. 231- 238.

Enviado em: 12-09-2020

Aceito em: 10-03-2021

Publicado em: 16-04-2021