

**ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:
DESAFIOS INERENTES À FORMAÇÃO E PRÁTICA DO(A) PEDAGOGO(A)**

Aline S. Moraes Batista¹; Bianca Vieira de Andrade²; Joaklébio Alves da Silva³

¹ Estudante do Curso de Pedagogia do CFP/UFCG. Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

E-mail: aline.morais@estudante.ufcg.edu.br

² Pedagoga, graduada pelo Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Cajazeiras. Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFCG. Campina Grande, Paraíba, Brasil.

E-mail: biancavieira.10.pb@gmail.com

³ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática (UFRPE) com Pós-Doutorado em Educação (UFPB). Professor Adjunto do CFP/UFCG, lotado na Unidade Acadêmica de Educação. Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

E-mail: joaklebio.alves@professor.ufcg.edu.br

GT 20: GT 20 - A pesquisa na Graduação sobre Educação em Ciências da Natureza e Educação Ambiental (Presencial)

RESUMO

Este estudo discute a formação de pedagogos(as) para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, analisando os desafios inerentes à formação inicial e à prática docente cotidiana. O Ensino de Ciências é fundamental para promover a Alfabetização Científica, instigando o pensamento crítico-reflexivo e a capacidade de resolução de problemas desde a infância. No entanto, observa-se que a formação inicial em Pedagogia muitas vezes aborda esta área de forma breve, gerando lacunas que resultam em insegurança e práticas descontextualizadas. A metodologia adotada foi uma pesquisa exploratória com abordagem descritiva-analítica. Foram aplicados questionários a 20 professores formados em Pedagogia atuantes na rede pública de ensino em municípios da Paraíba. Diante dos resultados pode-se perceber que: A maioria dos docentes considera a formação da graduação insuficiente para o domínio eficaz do ensino de ciências; e destacam como principais desafios enfrentados a escassez de recursos materiais, como laboratórios e tecnologias, além da falta de tempo para atividades experimentais. Consta-se, portanto, uma carência acentuada de formação continuada específica na área, uma vez que as capacitações oferecidas costumam focar apenas em alfabetização, Português e Matemática. Conclui-se que é urgente fortalecer a formação de professores, tanto inicial quanto contínua, para que estes possam conduzir práticas de letramento científico que superem o ensino tradicional e técnico, possibilitando aos alunos uma compreensão ativa e crítica da realidade.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências; Formação de Professores; Pedagogia; Anos Iniciais; Desafios Docentes.

INTRODUÇÃO

O campo da Pedagogia é um amplo espaço para se conduzir a educação de diferentes formas, dentro e fora das instituições escolares, e por ser considerado vasto, muitas áreas são exploradas de forma menos aprofundada durante os cursos de formação inicial dos(as)

Pedagogos(as), o que pode se tornar um desafio para estes conduzirem suas práticas pedagógicas mediante a estas lacunas formativas.

O Ensino de Ciências se enquadra neste cenário, uma vez que geralmente é mobilizado de forma breve no contexto formativo nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, fato que por vezes limita a formação do(a) Pedagogo(a) para atuação com esta área do conhecimento. De acordo com Delizoicov e Slongo (2011), o curso de Pedagogia não poderia ter, nem tem o compromisso de formar especialistas na área de Ensino de Ciências, mas precisa considerar a capacidade de situar cada campo disciplinar, cada noção e conteúdo para intensificar o desenvolvimento da criança, público-alvo dos processos de ensino e aprendizagem em que os profissionais da pedagogia atuam. Neste sentido, o Ensino de Ciências se mostra necessário por possibilitar o desenvolvimento de habilidades que contribuem para que esse público conheça e compreenda a natureza e suas especificidades de forma crítica e reflexiva.

Enisweler e Corazza (2023) discutem que ensinar Ciências, a partir das vivências e experiências presentes no cotidiano, pensando e investigando as diferentes culturas, possibilita ao alunado a formação da sua consciência, do seu papel com a cidadania, se desenvolvendo enquanto um indivíduo crítico/reflexivo, e com um papel ativo na sociedade.

O Ensino de Ciência, mais especificamente a Alfabetização Científica que deve ser promovida durante este ensino (Delizoicov; Slongo, 2011), contribui para o processo formativo do indivíduo através do instigar o pensamento crítico-reflexivo para a resolução de problemas, como também na contextualização de conhecimentos com a realidade. Contudo, essa realidade é pouco vivenciada dentro das instituições de ensino, visto que, muitos profissionais da educação básica desconhecem como mediar este processo de Alfabetização Científica para crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mesmo quando esse processo é demandado das políticas públicas educacionais, inclusive as de cunho curricular como é o caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Dessa forma, essa pesquisa busca discutir questões em torno da formação profissional nos cursos de Pedagogia para o Ensino de Ciências, como também analisar os desafios apontados por Pedagogos(as) para ensinar Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A FORMAÇÃO DOCENTE EM PEDAGOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

As instituições escolares são retratadas enquanto um dos principais pilares responsáveis pela formação dos indivíduos, visto que estes dedicam grande parte da sua infância e juventude as vivências deste espaço. Dentro desta perspectiva, a formação adquirida no âmbito educacional perpassa as habilidades técnicas adquiridas na matriz curricular, tendo a desenvolver outras características enquanto sujeito, o que lhe permite estimular um espírito

investigativo no aluno, despertando nele um gosto pelas ciências ou o contrário causando-lhe aversão.

O Ensino de Ciências possibilita ao estudante a relação do sujeito com o meio em que este habita, a compreensão e a percepção sobre o meio ambiente, como também a uma cidadania plena, enquanto um ser atuante na sociedade. Contudo, a forma descontextualizada como o Ensino de Ciências é praticado nas escolas faz com que muitos dos conceitos científicos se transformem em palavreados tomados como meros ornamentos culturais repetidos pelos alunos sem qualquer significação cultural (Silva; Ferreira; Vieira, 2019).

Assim, fica evidente um despreparo na prática docente para o ensino de Ciências, refletindo alguns dos desafios enfrentados, pois muitas das vezes a descontextualização do ensino de Ciências é atribuída ao fato de que os docentes pela faixa etária de seus alunos, considerarem que os mesmos não conseguirão compreender os conhecimentos científicos, outrora, justifica-se em função de uma formação docente precária que não lhes permite ter segurança para desenvolver um trabalho mais sistematizado, isto porque na maioria das vezes, durante a formação inicial de pedagogos(as) há uma grande dificuldade de profissionalizar esses sujeitos para atuar de forma efetiva nas aulas de Ciências, fato que precisa ser considerado, pensando em mudanças, visto que, é essencial que o professor deve conduzir não apenas conhecimentos peculiares das Ciências, mas conduzir uma prática em que o alunado tenha a possibilidade “[...] de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las e elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos.” (Guerra *et al.*, 2021 p. 74).

Professores dos anos iniciais, que são os professores “polivalentes” devem estar preparados para ensinar as diversas áreas de conhecimento, mas em sua formação não tem um aprofundamento maior na área de Ciências Naturais, por exemplo, e não tão somente, mas em outras áreas como geografia, história, matemática... Acabam por, em sua prática apresentarem grande insegurança e dificuldades para ministrar suas aulas, o que resulta por vezes na limitação dos recursos utilizados (Rosa *et al.*, 2007) estagnando-se principalmente ao uso exclusivo do livro didático e consequentemente limitam a aprendizagem dos alunos.

Durante a formação inicial destes profissionais é utilizado aporte teórico, como principal guia de profissionalização, sendo este um fator expoente neste percurso formativo, felizmente, contudo, é necessário também que ocorra a articulação com ferramentas e instrumentos que reflitam e auxiliem em sua prática pedagógica, para que o futuro docente consiga de forma efetiva articular a teoria-prática (Guerra *et al.*, 2021). Nesta perspectiva, aponta-se a necessidade dos cursos de formação de professores contemplarem a temática de ciências, mas

especificamente em torno à natureza da Ciência, principalmente “[...] devido ao papel preponderante desses profissionais para a construção de uma visão crítica, em relação aos conhecimentos científicos, pelos estudantes.” (Augusto; Amaral, 2015, p. 497).

Contudo, mesmo que em sua formação inicial o professor não tenha contemplado de forma efetiva as questões voltadas ao ensino de ciências, é interessante que se pense que sua aprendizagem e desenvolvimento profissional não deve se fixar somente a formação inicial, abrangendo-se por toda a sua vida profissional, desenvolvendo estes critérios no cotidiano, em sua prática diária, tomando consciência do que carece ser investigado e melhorado em sua prática pedagógica, possibilitando que suas limitações em torno da ministração da disciplina possam ser superados (Lima *et al.*, 2023).

Nesta perspectiva, aponta-se a formação permanente, de atualização de conhecimentos e informações de forma diária, cotidiana, um suporte de condições básicas para manter o trabalho pedagógico, de forma mais eficiente, consistente e eficaz. Trundle *et al.* (2006) *apud* Neto e Rocha (2010) afirmam que pesquisas futuras deveriam investigar o impacto das práticas de formação inicial na prática docente dos professores que ensinam Ciências nessa etapa escolar, nessa perspectiva Zimmermann; Evangelista (2007) apontam que refletir sobre o ensino de ciências partindo de suas próprias experiências escolares quando alunos nos anos iniciais, podem conduzir a ações pedagógicas promotoras de aprendizagens mais significativas.

Pode-se considerar que ainda que de forma inconsciente muitos professores ocorram por reproduzir em sala de aula a mesma prática utilizada por seus professores da educação básica, diante disso muitos pesquisadores sugerem que um bom caminho a ser seguido pelos cursos de formação continuada é incentivar aos docentes que busquem refletir sobre a sua prática, levando-os a reconhecer as eventuais mudanças nas suas concepções sobre os processos de aprender e ensinar Ciências para crianças. Para tanto, Rocha e Megid Neto (2010) afirmam que a formação inicial ou continuada deve estar comprometida com a qualidade e melhoria do aprendizado de Ciências da educação básica.

Para tanto, Neto; Rocha (2010) afirmam que a formação inicial ou continuada deve estar comprometida com a qualidade e melhoria do aprendizado de ciências dos alunos nas etapas da educação básica.

DESAFIOS DA DOCÊNCIA NOS ANOS INICIAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Cotidianamente na vivência da sala de aula, o professor se depara com inúmeros desafios que envolvem a realização efetiva do processo de ensino/aprendizagem, seja por questões culturais, de classe, políticas, sociais, entre outras. O que passa a ser significativo de

pensar, visto que o planejamento para a práxis docente deve se efetivar considerando a realidade específica de cada alunado, para que se possa compreender e superar as necessidades específicas em cada sala de aula.

Com isso, debruçando essa discussão de forma mais específica para a realidade de um professor dos anos iniciais que ministra a disciplina de ciências, acredita-se que de forma mais persuadida, os desafios surgem em relação a essa temática, pelo principal fator de uma formação inicial carente nesta área, na qual não ocorre a relação do que se foi discutido de forma teórico com sua prática pedagógica (Seixas; Sousa, 2017). Dentre esses desafios, Zimmermann; Evangelista (2007) destacam a dificuldade dos professores em desafiar modelos de ensino enraizados e que são de fácil execução, além da falta de conhecimentos científicos que lhes possibilitem ter mais segurança para ministrar uma aula diferente, da qual está acostumado.

Se discute ainda, dentro desta perspectiva, que para além de não possuírem esta relação teórico-prática, para o ensino de ciências especificamente, estes não acompanham como as temáticas e conteúdos podem se estabelecer de forma prática no cotidiano do alunado, como também, acabam por não se associarem a quantidade de informações e fatos científicos/tecnológicos, que estão presentes no cotidiano da sociedade (Seixas; Sousa, 2017). Para tanto, Seixas e Sousa (2017, p.294) discutem que “Tal fato reforça a necessidade dos professores na procura de estratégias didáticas, com as quais os alunos resolvam problemas e assimilem conhecimentos.”, visto que compadece ao professor, mesmo sem uma formação que o capacite na área, a busca por alternativas que possibilitem o processo de ensino/aprendizagem de forma significativa.

De acordo com Rosa, Perez e Drum (2016), o papel da escola, assim como do Ensino de Ciências é favorecer a curiosidade e poder investigativo das crianças desde as primeiras séries tendo continuidade durante todo seu processo de escolarização, sendo reafirmados desde o surgimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1997, ao definirem que o Ensino de Ciências Naturais deve possibilitar aos estudantes compreenderem o mundo e atuar nele como seres críticos e participativos e o professor tem importante participação com a promoção de atividades que estimulem a curiosidade, a capacidade de observar, testar, comparar e questionar os novos conhecimentos, contribuindo para a promoção da Alfabetização Científica dos estudantes.

Assim, entendemos Alfabetização Científica como o processo educativo cujo público escolar deve ser submetido para saber sobre ciência, tecnologia e sociedade com base em conhecimentos adquiridos em contextos diversos para que sejam capazes de ler, compreender e expressar opinião sobre assuntos de caráter científico de forma crítica (Lorenzetti; Delizoicov,

2001). Para que isso seja possível, a literatura da área estabelece um conjunto de indicadores que precisam ser levados em consideração nos processos de alfabetizar cientificamente as pessoas, como a seriação, organização e classificação de informações, o desenvolvimento do raciocínio lógico e proporcional, o levantamento de testes e hipóteses, e a justificativa e explicação que envolve os fenômenos analisados (Sasseron; Carvalho, 2008).

Diante disto, e de todo o exposto até aqui pode-se perceber que a prática efetiva do ensino de ciências nos anos iniciais apresenta ainda grandes lacunas que dificultam a aprendizagem dos alunos, o que resulta em poucas atividades de experimentação que além da falta de preparo por parte dos docentes também deve-se a falta de recursos materiais nas escolas, outro fator é a falta de aprofundamento dos saberes científicos por parte dos professores, que dificulta a promoção do letramento científico aos alunos, de modo que se torna evidente a necessidade de “[...] uma formação de professores consistente e contínua, que capacite os educadores para o trabalho com as ciências nos anos iniciais.” (Viecheneski; Carletto, 2013 p.224)

PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta pesquisa nos dedicamos a discutir a formação em Pedagogia para o Ensino de Ciências, e os desafios encarados por estes docentes para conduzir a disciplina, no cotidiano da sala de aula. Por isso, nos delimitamos a uma pesquisa exploratória, visto que esta proporciona uma certa proximidade com a temática, sendo possível compreendê-la de forma mais explícita, em que Gil (2002, p.41) discute que “[...] Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, sendo possível através desta, considerar variados aspectos em torno do objeto de estudo.”

A escolha por esta temática se deu a partir do interesse dos autores em torno da temática, principalmente, por ser um contexto vivenciado por ambos os autores. A pesquisa surge no âmbito da disciplina “Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências” ofertada no Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, *Campus* de Cajazeiras (CFP/UFCG). Por isso, é interessante que pensemos em como os cursos de Pedagogia estão formando seus estudantes para conduzirem o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, como também, quais os desafios enfrentados por estes, enquanto professores, no contexto da sala de aula.

Assim, consideramos o objeto de pesquisa para problematizarmos, mesmo que de forma pontual, em como os cursos de Pedagogia estão formando seus estudantes para conduzirem o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais, como também, quais os desafios enfrentados pelos profissionais da Pedagogia ao ensinar Ciências para crianças.

Para tanto, os dados foram coletados mediante aplicação de um questionário estruturado que foi construído e proposto no âmbito da disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências no Curso de Pedagogia do CFP/UFCG. A coleta se deu por meio da realização de uma atividade de cunho investigativo em que foi solicitado que os estudantes de Pedagogia matriculados na disciplina realizem uma entrevista com um profissional da Pedagogia que estivesse atuando nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental com a disciplina de Ciências. A atividade pautou-se a compreender o perfil destes professores, sua formação, e suas dificuldades/facilidades de ministrar a disciplina de Ciências.

O estudo contou com 20 entrevistas, que variaram entre as cidades: Pombal, Blumenau, Sousa, Baixo, Uiraúna, São José de Piranhas e Cajazeiras. O questionário contou com questões para coleta de dados referentes ao perfil dos professores, entretanto, a presente pesquisa considerou as respostas dadas aos seguintes questionamentos: I) Para você, quais são os desafios de ensinar Ciências para crianças? II) Durante a sua formação inicial (na graduação e/ou em um curso de mestrado), você cursou disciplinas sobre o Ensino de Ciências? Se sim, quais as contribuições da formação inicial para a sua prática pedagógica atualmente? III) Durante a sua experiência como docente, já participou de alguma formação continuada direcionada ao Ensino de Ciências? Em caso positivo, quem promoveu essa formação? (secretaria de educação, escola, estado, curso, particular...) Em caso negativo, você considera ser importante a formação continuada para o Ensino de Ciências? Por quê?

Vale ressaltar que a pesquisa seguiu os critérios éticos com pesquisas envolvendo seres humanos em acordo com a Resolução no 510/2016 (Brasil, 2016). Na oportunidade, os profissionais da Pedagogia que participaram da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo o objetivo e os fins da entrevista aplicada.

Após coleta, os dados foram analisados em uma perspectiva descritiva-analítica que permitiu confrontar os achados com a literatura da área que se dedica a discutir sobre o Ensino de Ciências e a formação dos profissionais em Pedagogia no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A formação do(a) profissional da Pedagogia para trabalhar com o ensino de Ciências vem sendo algo discutido entre inúmeros estudiosos e pesquisadores. Entre essas discussões, apontam-se os desafios de se trabalhar com a disciplina na atualidade, dentre eles alguns foram citados de forma geral pelos professores participantes da pesquisa como, por exemplo, a falta de recursos e ferramentas pedagógicas, visto que, por serem professores da rede pública de ensino, apontaram a escassez em diversas questões como a falta de acesso a tecnologias e

laboratórios, como também, a colocações mais básicas, como a falta de ônibus escolares para o deslocamento para aulas de campo nas aulas de Ciências.

Nesta perspectiva Viecheneski e Carletto (2013) discutem que a falta de recursos pedagógicos nas escolas acaba por influenciar nas metodologias que poderiam ser contempladas pelo professor em torno de uma prática de Alfabetização Científica para os alunos. Um dos sujeitos da pesquisa ainda aponta que “a falta de tempo e recurso para realizar atividades experimentais pode ser um desafio” (Professor A entrevistado, 2024), o que passa a se tornar uma necessidade a ser pensada pelos órgãos públicos e pela gestão da escola.

Em que, nesta perspectiva Viecheneski e Carletto (2013) discutem que a falta de recursos materiais na escola acaba por influenciar nas metodologias que poderiam ser contempladas pelo professor em torno de uma prática de letramento científico para o alunado. Um dos sujeitos da pesquisa ainda aponta que “A falta de tempo e recurso para realizar atividades experimentais pode ser um desafio” (Professor entrevistado, 2024), o que passa a se tornar uma necessidade a ser pensada pelos órgãos públicos e pela gestão da escola.

Já outros professores entrevistados abordaram questões como o desinteresse dos alunos, que pauta-se na dificuldade destes planejarem atividades que se tornem mais atrativas e criativas, para que se contemplem a atenção dos estudantes. Seixas, Calabro e Sousa (2017) discutem que este problema demanda do professor que ensina Ciências para crianças a busca por diferentes estratégias didáticas que envolvam os alunos a conhecerem de forma ativa os diferentes conteúdos apresentados.

Além disso, outros docentes pedagogos(as) mencionam a falta de tempo para vivenciar de forma efetiva o Ensino de Ciências, o que perpassa pela problemática do engessamento do currículo educacional que Tura (2016) considera prejudicar de forma direta o processo de aprendizagem dos alunos, visto que os conteúdos e disciplinas são padronizados e isso acaba por deixar à margem deste processo inúmeras discussões importantes. Vejamos um trecho da entrevista de uma das pedagogas entrevistadas: “Desafios temos em todas as disciplinas, porém, a falta de tempo para vivenciar os experimentos na sala com a turma, alguns recursos materiais e o descompromisso das famílias em acompanhar e incentivar as crianças (quando vão atividades para casa) são os maiores” (Professora B entrevistada, 2024).

Foi apontada ainda a falta de formação profissional para trabalhar com a disciplina de Ciências, o que nos dá abertura para aprofundar mais este estudo, em torno da formação inicial desses docentes, se estes possuem alguma formação continuada na área, como também, se os mesmos consideram importante uma especialização específica para o Ensino de Ciências.

Partindo dessa perspectiva, os docentes entrevistados relatam ter tido apenas uma disciplina durante o curso de graduação em Pedagogia voltada ao Ensino de Ciências, que para alguns, foi considerada insuficiente em um cenário de preparação profissional para sala de aula, contudo, para outros foi de suma importância como mencionado a seguir: “Felizmente quando fiz a graduação. Essa é a minha base, mesmo sem saber se as metodologias já superaram o que aprendi, ou se tem uma nova forma de pensar e agir. Entretanto, as novas habilidades do ensino de Ciências nos conduzem a buscar a inovação” (Professor C entrevistado, 2024).

Augusto e Amaral (2015) discutem como necessário a temática estar presente durante a graduação destes profissionais, principalmente pela relação que estes possuem com o processo de ensino e aprendizagem, como também, na condução de uma prática que propicie aos seus alunos uma visão crítica e reflexiva em torno dos conhecimentos científicos.

É importante frisar que todos os professores entrevistados reconhecem a importância do Ensino de Ciências e afirmam considerar relevantes as contribuições que tiveram durante a formação docente tanto inicial quanto continuada. Apesar disso, grande parte dos professores que participaram deste estudo pontua não terem especialização na área, nem ao menos uma formação continuada durante a docência, ou quando tiveram não foi algo recente. O que chama a atenção para refletirmos sobre o porquê esta formação continuada é tão raramente ofertada pelos órgãos responsáveis, considerando que provavelmente se os docentes possuísssem uma maior proximidade com a temática, no sentido de aprofundar seus conhecimentos teóricos em torno desta, se tornaria mais efetivo e significativo sua condução na sala de aula. De tal modo que um dos professores reafirma este ponto ao relatar que está cursando Licenciatura em Ciências Biológicas no momento, e menciona como a especialização nesta área lhe fornece uma base sólida para manusear a disciplina na sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

É interessante mencionar que mesmo não possuindo um aprofundamento profissional para o Ensino de Ciências, os docentes mencionam o quão importante seria caso tivessem. Como exemplo, podemos observar o relato da professora a seguir: [...] “eu nunca participei de uma formação continuada na área de ciências e sim eu acho importante que tivesse alguma formação continuada para os professores, porque seria uma forma de contribuir na nossa formação de uma forma significativa para o desenvolvimento do conhecimento profissional e também para outros objetivos, para facilitar as capacidades reflexivas sobre a nossa própria prática docente” (Professora D entrevistada, 2024).

Percebemos que foi mencionado outras questões como não terem realizado capacitações na área por falta de interesse na temática, ou porque nas capacitações que são fornecidas pelos órgãos públicos, para professores de educação básica, só se designam cursos voltados à

alfabetização, ou as disciplinas como Língua Portuguesa e Matemática. Com relação ao ensino de Ciências, não há capacitações voltadas à área, apesar do Ensino de Ciências trazer inúmeras contribuições para o letramento/leitura de mundo que deve essencialmente estar atrelada a alfabetização das crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Com isso o Ensino de Ciências por vezes acaba sendo colocado em sala de aula de forma desconexa da realidade de vida do aluno, fato esse que acaba por assim reduzir o nível de conhecimento científico que as crianças têm contato e conseguem levar para além da sala de aula, em seu contexto familiar e social.

Diante do exposto, percebe-se ainda um grande despreparo por parte dos docentes entrevistados para se ofertar uma Educação Científica na educação básica, que se deve em grande parte a uma carência de maior aprofundamento na temática através da formação inicial e/ou continuada dos profissionais da Pedagogia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais possibilita ao estudante desenvolver o senso crítico/investigativo voltando-se à análise e desenvolvimento de problemas naturais e sociais. Contudo, para que esta disciplina seja ministrada de forma eficaz, seguindo seus objetivos, é necessário atentarmos para algumas questões essenciais como a prática pedagógica do docente bem como recursos pedagógicos utilizados para ensinar Ciências a crianças dos Anos Iniciais.

Quando bem planejado, o Ensino de Ciências contribui para uma melhor compreensão do mundo a nossa volta, porém fazer com que este ensino atinja as suas potencialidades ainda é um desafio que está diretamente ligado à formação docente tanto inicial quanto a formação continuada, buscando melhor compreender estes desafios. Como destacado anteriormente, buscamos a partir dessa pesquisa nos debruçar em torno da formação de Pedagogos(as) para atuação no Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, como também, nos principais desafios enfrentados pelos profissionais da área.

Os dados nos permitem concluir que os professores entrevistados obtiveram uma formação para o Ensino de Ciências apenas durante o seu curso de graduação em Pedagogia, formação que felizmente esteve presente na profissionalização desses docentes, mas que não foi suficiente para a sua atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Em outros casos apresentados, foi notório que quando os docentes possuem alguma facilidade de ministrar Ciências de forma significativa, surgem outros desafios, voltados principalmente à escassez de ferramentas básicas que auxiliam nesse processo, como materiais para aulas de experimentação, a inexistência de laboratórios nas instituições de ensino público, entre outras questões.

O que se reflete neste estudo é que a formação inicial dos(as) Pedagogos(as) não tem sido suficiente para que estes conduzam com propriedade o Ensino de Ciências, voltando a uma prática significativa na promoção da Alfabetização Científica das crianças. Por falta de formação e conhecimentos específicos, a prática pedagógica destes profissionais se remete a uma metodologia mais técnica e tradicional, algo que vem sendo criticado no tocante à História da Educação no Brasil.

Por fim ressaltamos a importância de que os cursos de Pedagogia promovam discussões sobre a formação do professor que ensina Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, buscando trazer essa reflexão e compreensão para os discentes com relação aos saberes científicos de modo a melhor prepará-los para a sua prática enquanto futuros professores, reconhecendo a importância do domínio tanto das metodologias quanto do conteúdo para se ensinar Ciências nesse nível de ensino da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Thaís. AMARAL, Ivan. A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora. **Ciência Educ.**, Bauru, v. 21, n.2, p. 493-509, 2015.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510**, de 07 de abril de 2016. Brasília, DF: CNS, 2016.
- DELIZOICOV, Nadir Castilho. SLONGO, Iône Inês Pinsson. O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Série-Estudos- Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, n. 32, p. 205-221, 2011.
- ENISWELER, Kely; CORAZZA, Maria. Concepções de ciência e o porquê do ensino de Ciências: O que dizem os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Ens. Tecnol.R.**, Londrina, v. 7, n. 3, p. 771-785, set./dez. 2023.
- GIL, Antonio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002, p.176.
- GUERRA, Leonan et al. O ensino de ciências na formação inicial em pedagogia: abordagens metodológicas no desenvolvimento da práxis docente. **Revista Triângulo**, v. 14, n. 1, p. 71-91, 2021.
- LIMA, João et al. Percepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre aspectos da sua formação e práticas para ensinar ciências. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**. V. 18, N. 3 set/dez. 2023, p. 440-454.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio**, v. 3, n. 3, p. 37-50, 2001.

ROCHA, Maína Bertagna; MEGID NETO, Jorge. Práticas de formação de professores para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: uma revisão da literatura. **Ensino em Re-Vista**, [S. l.], 2010. DOI: 10.14393/ER-v17n1a2010-7. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/465>.

ROSA, C. W.; PEREZ, C. A. S.; DRUM, C. Ensino de Física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 357–368, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/465>.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 3, 2008.

SEIXAS, Rita helena Moreira; CALABRÓ, Luciana, SOUSA, Diogo Onofre. O. A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 289–303, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.289-303.413. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/413>.

SILVA, Alexandre Fernando; FERREIRA, José Heleno; VIEIRA, Carlos Alexandre. O Ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Rev. Exitus**, v. 7, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2017v7n2id314>. Acesso em: 27 fev. 2025.

TURA, Maria de L. Rangel. Pensando a cultura escolar e a prática pedagógica. **Espaço pedagógico**, v.23, n.1, passo fundo, 2016.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Marcia. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, V. 6, n.2, p. 2013-227,2013.

ZIMMERMANN, Erika; EVANGELISTA, Paula Cristina Queiros. Pedagogos e o ensino de Física nas séries iniciais do ensino fundamental. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 261–280, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1092>.