

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E A PROMOÇÃO DE UM CONTEXTO FAVORÁVEL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

LIMA, Magda*

RESUMO

O ensino de Ciências está muito ligado à formação dos professores. Por isso, ensinar Ciências na escola deve ajudar os alunos a desenvolver uma atitude positiva diante das mudanças do mundo, incentivando-os a pensar, sentir e agir com consciência, valorizando a vida, o meio ambiente e as pessoas ao seu redor. Para que isso aconteça, é importante que os professores estejam bem preparados e usem métodos de ensino que mostrem o quanto o conhecimento científico é importante para o dia a dia dos estudantes. As Ciências estão presentes em tudo à nossa volta, e, com tantas mudanças acontecendo o tempo todo, entender sobre isso se torna cada vez mais necessário. Nesse sentido, é importante realizar pesquisas que mostrem como está sendo feito o ensino de Ciências nas escolas. Isso ajuda a aproximar a universidade da escola e a prática do professor da pesquisa acadêmica, reduzindo a distância entre teoria e prática. Esta pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, teve como objetivo entender como os professores ensinam Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola da rede privada. As informações foram coletadas por meio de entrevistas com os professores, observação das aulas e análise de materiais como o planejamento semanal e os livros usados nas aulas. Os resultados mostraram que o ensino de Ciências ainda é pouco valorizado nos primeiros anos da escola, o que indica a necessidade de dar mais atenção a essa área desde o início da vida escolar dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Prática Pedagógica. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Science teaching is closely linked to teacher training. Therefore, teaching science in schools should help students develop a positive attitude towards the changes in the world, encouraging them to think, feel, and act consciously, valuing life, the environment, and the people around them. For this to happen, it is important that teachers are well prepared and use teaching methods that demonstrate how important scientific knowledge is for students' daily lives. Science is present all around us, and with so many changes happening constantly, understanding it becomes increasingly necessary.

In this sense, it is important to conduct research that shows how science teaching is being carried out in schools. This helps to bring universities closer to schools and bridge the gap between academic research and teaching practice.

This qualitative and exploratory research aimed to understand how teachers teach science in the early years of elementary school in a private school. Data were

collected through interviews with teachers, classroom observations, and analysis of materials such as weekly lesson plans and textbooks. The results showed that science teaching is still undervalued in the early years of school, indicating the need to give more attention to this area from the beginning of students' school life.

Keywords: Science Teaching. Pedagogical Practice. Early Years of Elementary School.

*professor de educação básica II, Prefeitura Municipal de Araras. magdalima986@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Nota-se que o ensino de Ciências está presente em nosso cotidiano de forma constante, e que os conhecimentos científicos são cada vez mais necessários para acompanhar as mudanças frequentes que ocorrem na sociedade. Ensinar Ciências significa investigar, explorar e construir conhecimentos sobre o mundo natural e sobre o desenvolvimento humano, oferecendo aos alunos ferramentas para compreender e interagir com o meio em que vivem (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Esse processo educativo vai muito além da simples transmissão de conteúdos; ele visa formar cidadãos capazes de refletir criticamente sobre as transformações do mundo, tomando decisões conscientes e responsáveis.

O ensino de Ciências, com seus métodos, linguagem e conteúdos próprios, tem como objetivo contribuir para a formação integral do cidadão, tornando-o um sujeito crítico, consciente, atuante e corresponsável pelo futuro da sociedade. Desde os primeiros anos escolares, as crianças já são sujeitos sociais em formação, que aprendem por meio das interações com os outros e com o ambiente em que estão inseridas. Portanto, o papel da escola é fundamental para fomentar essa construção social e cognitiva, especialmente através de um ensino de Ciências que dialogue com as experiências e contextos vividos pelos alunos (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

Ao promover essa interação, o ensino contribui para o desenvolvimento de habilidades como o pensamento científico, a curiosidade investigativa e a compreensão do impacto das ações humanas no meio ambiente e na sociedade.

Apesar dessa importância, a realidade mostra que o ensino de Ciências ainda é pouco valorizado nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Em muitas escolas, existe um descompasso entre o conteúdo trabalhado em sala de aula e a realidade vivida pelos estudantes, o que torna as aulas desinteressantes e com pouco significado para eles. A desconexão entre o que é ensinado e o que os alunos experienciam dificulta a motivação e o engajamento no processo de aprendizagem, tornando as aulas pouco significativas. Um ambiente de aprendizagem rígido e mecânico, marcado pela repetição e pela ausência de estímulos para a reflexão, dificulta as relações interpessoais e compromete o desenvolvimento do processo

educativo. Essa é uma realidade constatada por pesquisas realizadas por estudantes do curso de Pedagogia na disciplina de Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências, que observaram o ensino em algumas escolas e identificaram ambientes escolares distantes de uma prática pedagógica significativa.

Segundo Martins (2016), vivemos em uma sociedade marcada pela padronização dos processos educacionais, pela sistematização das relações e pelo uso excessivo de apostilas, o que limita a autonomia dos professores e o potencial criativo do processo de ensino-aprendizagem. A rotina escolar, muitas vezes burocratizada, dificulta a inovação e a adaptação das aulas às necessidades e interesses dos alunos, tornando o aprendizado mecânico e descontextualizado. Isso torna ainda mais urgente a adoção de práticas pedagógicas diversificadas e inovadoras no ensino de Ciências, que consigam despertar a curiosidade dos alunos e tornar as aulas mais atrativas e significativas. Práticas que envolvam investigação, experimentação, uso de recursos tecnológicos e conexões com o cotidiano dos estudantes podem transformar a aprendizagem em um processo dinâmico e envolvente, promovendo maior retenção dos conceitos científicos e o desenvolvimento de competências críticas.

Se o professor não consegue despertar o interesse do aluno, nem criar condições para que ele queira aprender o que está sendo ensinado, o aprendizado dificilmente se concretiza. Dessa forma, é essencial que o ensino de Ciências esteja voltado para uma aprendizagem comprometida com os contextos sociais, políticos e econômicos, relacionando o conhecimento científico com a realidade dos estudantes. Essa contextualização torna o aprendizado mais relevante e ajuda os alunos a perceberem a importância do conhecimento científico para compreenderem e atuarem sobre os desafios que enfrentam em sua vida cotidiana e na sociedade. É nessa perspectiva que Lorenzetti e Delizoicov (2001) afirmam a importância de integrar Ciência, Tecnologia e Sociedade no processo de ensino, para que os alunos se tornem cidadãos críticos e conscientes de seu papel na transformação do mundo. Tal abordagem promove o entendimento da ciência como uma construção social, influenciada por valores, interesses e contextos, e não apenas um conjunto de fatos a serem memorizados.

Além da mudança nas práticas pedagógicas, é indispensável investir na formação continuada dos professores. Oficinas, minicursos e momentos de reflexão coletiva são caminhos que podem contribuir para que os docentes repensem suas concepções sobre ciência, educação e tecnologia. A formação continuada permite que os professores atualizem seus conhecimentos, troquem experiências e adotem metodologias que estimulem o protagonismo dos alunos e o desenvolvimento de habilidades investigativas e críticas.

O professor precisa assumir um papel ativo na construção do conhecimento, selecionando e interpretando as informações com base na realidade dos alunos, adequando as estratégias de ensino para que sejam mais eficazes e significativas. Como destaca Morin (2002, p. 35), “a reforma deve se originar dos próprios educadores e não do exterior”. Ou seja, são os próprios professores que devem liderar os processos de mudança dentro da escola, refletindo sobre suas práticas e buscando constantemente aprimoramento profissional.

Cabe ao professor assumir o protagonismo na construção de práticas pedagógicas mais humanizadas e contextualizadas, sendo também responsável por cultivar valores como respeito, solidariedade, cooperação e compromisso. Esses valores são fundamentais para a formação de cidadãos íntegros e conscientes, capazes de atuar de maneira ética e responsável no meio social e natural. Além disso, o desenvolvimento de uma educação que valorize tais princípios contribui para a construção de ambientes escolares mais democráticos e inclusivos, onde o aprendizado é potencializado por relações de confiança e colaboração entre alunos, professores e comunidade.

Além disso, é preciso reconhecer que a educação não acontece apenas no espaço escolar. Outros ambientes, como museus, centros científicos, espaços comunitários e até mesmo a internet, podem ser utilizados como locais educativos para o ensino de Ciências. Essa ampliação dos espaços de aprendizagem torna o ensino mais conectado com a vida real dos estudantes, fortalecendo os vínculos entre escola e sociedade e possibilitando o acesso a recursos diversificados que enriquecem a experiência educativa. A exploração desses espaços pode despertar o interesse dos alunos, promover o aprendizado prático e facilitar a compreensão dos conteúdos científicos de maneira mais concreta e contextualizada.

Diante desse cenário, esta pesquisa — de abordagem qualitativa e exploratória — busca investigar a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental no ensino de Ciências, com o objetivo de analisar a qualidade do ensino ofertado, a importância da formação docente e os impactos das práticas pedagógicas no processo de aprendizagem dos estudantes. A coleta de dados será feita por meio de entrevistas semiestruturadas com professores, observação de aulas e análise de documentos, como os planejamentos semanais e os livros didáticos utilizados. Essa investigação pretende contribuir para o aprimoramento do ensino, apontando caminhos para a construção de uma educação científica mais significativa, contextualizada e capaz de formar cidadãos críticos e atuantes.

Espera-se que os resultados desta investigação contribuam para o fortalecimento do ensino de Ciências nos anos iniciais, aproximando teoria e prática, valorizando o papel do professor e estimulando a construção de uma educação mais crítica, reflexiva e conectada com os desafios do século XXI. Assim, o estudo busca também fomentar o debate sobre a necessidade de repensar a formação e o trabalho docente, bem como promover políticas educacionais que valorizem a ciência como componente fundamental na formação das novas gerações.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa foi a pesquisa qualitativa exploratória, considerando a necessidade de compreender a visão de alguns professores sobre o uso das práticas pedagógicas no ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A escolha por esse tipo de abordagem se justifica pela intenção de analisar as particularidades e experiências individuais dos docentes, buscando entender de forma mais profunda o comportamento e os sentidos atribuídos às práticas que desenvolvem em sala de aula. A pesquisa qualitativa, segundo Mazzotti (2004), é fundamental para explorar os significados dos fenômenos e as interações envolvidas, permitindo assim o surgimento de novas compreensões sobre a diversidade e complexidade do contexto educativo.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, compostas por 20 perguntas que abordaram tanto aspectos pessoais quanto profissionais das participantes. As entrevistas foram aplicadas a quatro professoras regentes atuantes no Ensino Fundamental em uma escola da rede pública. Além disso, foram realizadas observações exploratórias das aulas de Ciências, com o objetivo de identificar como as práticas pedagógicas se manifestam no cotidiano escolar. Também foi feita uma análise documental, considerando os livros didáticos utilizados e os planejamentos semanais elaborados pelas docentes.

Com base nesses procedimentos, pretende-se contribuir para a reflexão sobre o papel da prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa parte da compreensão de que a educação atual não pode mais se sustentar na ideia da onipotência do professor ou da escola como únicos agentes do saber. É fundamental colocar em debate constante as práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar, buscando aprimorá-las para que estejam mais alinhadas às necessidades dos alunos e aos desafios da sociedade contemporânea.

Além disso, o emprego da abordagem qualitativa permite que a pesquisa seja sensível às nuances e contextos específicos em que as práticas pedagógicas ocorrem. Essa sensibilidade é essencial para captar as dificuldades e potencialidades vivenciadas pelas professoras, aspectos que muitas vezes se perdem em estudos quantitativos que priorizam dados estatísticos em detrimento da riqueza das narrativas e interações humanas. Dessa forma, o estudo visa revelar as particularidades da prática docente no ensino de Ciências, considerando a complexidade da relação entre teoria e prática pedagógica.

Outro ponto relevante na metodologia adotada é o uso da observação exploratória, que possibilita uma análise mais próxima da realidade vivida em sala de aula. Ao observar diretamente as aulas, o pesquisador pode perceber aspectos não explicitados nas entrevistas, como as estratégias utilizadas, a dinâmica da turma, o engajamento dos alunos e as possíveis dificuldades enfrentadas pelos docentes. Esse procedimento enriquece a compreensão do fenômeno investigado, promovendo uma triangulação dos dados que aumenta a validade e a confiabilidade dos resultados.

Por fim, a análise documental complementa o processo investigativo ao permitir o exame dos recursos e planejamentos que orientam a prática pedagógica. A avaliação dos livros didáticos e dos planejamentos semanais possibilita compreender como os conteúdos são organizados e como se articulam com as atividades realizadas em sala. Essa etapa é fundamental para identificar possíveis lacunas entre o planejamento formal e a execução prática, bem como para compreender em que medida os materiais pedagógicos adotados contribuem para a construção de um ensino de Ciências mais significativo e contextualizado.

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa foi a pesquisa qualitativa exploratória, considerando a necessidade de compreender a visão de alguns professores sobre o uso das práticas pedagógicas no ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A escolha por esse tipo de abordagem se justifica pela intenção de analisar as particularidades e experiências individuais dos docentes, buscando entender de forma mais profunda o comportamento e os sentidos atribuídos às práticas que desenvolvem em sala de aula. A pesquisa qualitativa, segundo Mazzotti (2004), é fundamental para explorar os significados dos fenômenos e as interações envolvidas, permitindo assim o surgimento de novas compreensões sobre a diversidade e complexidade do contexto educativo.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, compostas por 20 perguntas que abordaram tanto aspectos pessoais quanto profissionais das participantes. As entrevistas foram aplicadas a quatro professoras regentes atuantes no Ensino Fundamental em uma escola da rede pública. Além disso, foram realizadas observações exploratórias das aulas de Ciências, com o objetivo de identificar como as práticas pedagógicas se manifestam no cotidiano escolar. Também foi feita uma análise documental, considerando os livros didáticos utilizados e os planejamentos semanais elaborados pelas docentes.

Com base nesses procedimentos, pretende-se contribuir para a reflexão sobre o papel da prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa parte da compreensão de que a educação atual não pode mais se sustentar na ideia da onipotência do professor ou da escola como únicos agentes do saber. É fundamental colocar em debate constante as práticas pedagógicas

desenvolvidas no ambiente escolar, buscando aprimorá-las para que estejam mais alinhadas às necessidades dos alunos e aos desafios da sociedade contemporânea.

Além disso, o emprego da abordagem qualitativa permite que a pesquisa seja sensível às nuances e contextos específicos em que as práticas pedagógicas ocorrem. Essa sensibilidade é essencial para captar as dificuldades e potencialidades vivenciadas pelas professoras, aspectos que muitas vezes se perdem em estudos quantitativos que priorizam dados estatísticos em detrimento da riqueza das narrativas e interações humanas. Dessa forma, o estudo visa revelar as particularidades da prática docente no ensino de Ciências, considerando a complexidade da relação entre teoria e prática pedagógica.

Outro ponto relevante na metodologia adotada é o uso da observação exploratória, que possibilita uma análise mais próxima da realidade vivida em sala de aula. Ao observar diretamente as aulas, o pesquisador pode perceber aspectos não explicitados nas entrevistas, como as estratégias utilizadas, a dinâmica da turma, o engajamento dos alunos e as possíveis dificuldades enfrentadas pelos docentes. Esse procedimento enriquece a compreensão do fenômeno investigado, promovendo uma triangulação dos dados que aumenta a validade e a confiabilidade dos resultados.

Por fim, a análise documental complementa o processo investigativo ao permitir o exame dos recursos e planejamentos que orientam a prática pedagógica. A avaliação dos livros didáticos e dos planejamentos semanais possibilita compreender como os conteúdos são organizados e como se articulam com as atividades realizadas em sala. Essa etapa é fundamental para identificar possíveis lacunas entre o planejamento formal e a execução prática, bem como para compreender em que medida os materiais pedagógicos adotados contribuem para a construção de um ensino de Ciências mais significativo e contextualizado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa qualitativa exploratória realizada com professoras regentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental permitiu identificar importantes aspectos relacionados às concepções, práticas pedagógicas e formação docente no ensino de Ciências.

3.1. Concepções sobre o ensino de Ciências

As entrevistas revelaram que, embora as professoras reconheçam a importância da disciplina para a formação dos alunos, muitas ainda a associam principalmente ao ensino de conteúdos e à memorização de informações científicas. Poucas manifestaram uma visão mais ampla, que valorize a construção do pensamento crítico e a articulação dos conhecimentos com temas sociais e ambientais.

Esse resultado confirma as reflexões de Lorenzetti e Delizoicov (2001), que defendem um ensino de Ciências contextualizado e capaz de formar cidadãos críticos e conscientes. A predominância de uma visão conteudista limita o potencial formativo da disciplina, reduzindo-a a um simples repasse de conteúdos.

3.2. Práticas pedagógicas adotadas

As observações indicaram que as aulas seguem predominantemente métodos tradicionais, com exposições orais e uso frequente do livro didático como principal recurso didático. Foi rara a utilização de experimentações, atividades investigativas ou dinâmicas que estimulam a participação ativa dos alunos.

Essa constatação está em consonância com as críticas de Martins (2016), que alerta para a padronização e mecanização do ensino, fatores que tornam as aulas pouco atrativas e distantes da realidade dos estudantes. A rigidez no planejamento e a pouca diversificação metodológica restringem a capacidade dos professores de promoverem aprendizagens significativas.

3.3. Formação continuada e desenvolvimento profissional

As professoras apontaram a falta de formação continuada específica para o ensino de Ciências nos anos iniciais, relatando que a maioria das capacitações

recebidas não aborda as peculiaridades dessa área. Essa carência limita a ampliação do repertório pedagógico e dificulta a adoção de metodologias inovadoras.

Morin (2002) destaca que a verdadeira transformação educacional deve partir dos próprios educadores, que precisam ser incentivados a refletir sobre suas práticas e a buscar constante atualização. A insuficiência de formações específicas compromete esse protagonismo docente.

3.4. A contribuição da abordagem qualitativa

A opção metodológica qualitativa permitiu captar os significados atribuídos pelas professoras às suas práticas e concepções, trazendo à tona aspectos que não seriam evidenciados por métodos quantitativos. Conforme Mazzotti (2004), a pesquisa qualitativa é essencial para compreender as complexas relações que permeiam o processo educativo.

Essa compreensão aprofundada evidenciou que, apesar das limitações estruturais e conceituais, as professoras demonstram interesse em aprimorar suas práticas, embora enfrentam dificuldades como falta de recursos e suporte institucional.

Os resultados indicam que o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental ainda é marcado por desafios significativos, incluindo concepções restritas sobre a disciplina, prevalência de práticas tradicionais e insuficiente formação continuada dos professores. Para superar esses obstáculos, é fundamental investir em capacitação específica, promover metodologias diversificadas e aproximar o ensino da realidade dos alunos, conforme apontado pelos referenciais teóricos adotados nesta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados e das análises realizadas, este estudo evidenciou que o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental enfrenta desafios importantes, especialmente relacionados às concepções

docentes, às práticas pedagógicas adotadas e à formação continuada dos professores. Observou-se que, apesar do reconhecimento teórico da importância da disciplina para a formação integral dos alunos, a prática pedagógica ainda se mantém centrada em métodos tradicionais, com pouca diversificação e contextualização dos conteúdos.

Essa realidade se manifesta, por exemplo, na predominância de aulas expositivas, uso excessivo do livro didático e na falta de atividades práticas que envolvam experimentação e investigação científica, aspectos fundamentais para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento do pensamento crítico. Além disso, a ausência de contextualização dos conteúdos em relação à realidade dos estudantes acaba tornando o aprendizado desconectado da vida cotidiana, o que pode comprometer a motivação e o interesse dos alunos.

Além disso, a insuficiência de formação específica na área de Ciências limita o protagonismo dos professores na adoção de metodologias que favoreçam o pensamento crítico e a participação ativa dos estudantes. Essa carência formativa se revela não apenas na dificuldade de planejar aulas mais dinâmicas e diversificadas, mas também na insegurança para lidar com temas atuais e complexos, como mudanças climáticas, saúde pública e tecnologias emergentes, que demandam abordagens pedagógicas mais reflexivas e interdisciplinares. Esse cenário, conforme apontam autores como Lorenzetti e Delizoicov (2001), Martins (2016), Morin (2002) e Mazzotti (2004), restringe o potencial do ensino de Ciências para contribuir com a formação de cidadãos conscientes, críticos e preparados para os desafios contemporâneos.

Assim, a falta de oportunidades de formação continuada adequadas, aliada à rotina escolar muitas vezes sobrecarregada e burocratizada, representa um entrave significativo para a inovação pedagógica e para a promoção de uma aprendizagem significativa.

Dessa forma, torna-se imprescindível investir em políticas de formação continuada que capacitem os docentes para o uso de práticas pedagógicas diversificadas e contextualizadas, bem como estimular a reflexão crítica sobre suas próprias concepções e práticas. Programas de formação que valorizem o diálogo entre teoria e prática, o compartilhamento de experiências e o desenvolvimento de

habilidades investigativas podem fortalecer o papel do professor como mediador do conhecimento e agente transformador do processo educativo. Além disso, é fundamental que as instituições educacionais promovam ambientes favoráveis à inovação e à troca de experiências entre os professores, como grupos de estudo, projetos colaborativos e espaços de experimentação pedagógica.

Essas iniciativas colaboram para a construção de uma cultura escolar mais aberta à mudança e ao aprimoramento contínuo, contribuindo para que o ensino de Ciências seja mais alinhado às necessidades e interesses dos alunos, bem como aos desafios sociais e ambientais da contemporaneidade.

Por fim, destaca-se que a melhoria do ensino de Ciências não depende apenas dos educadores, mas de um conjunto integrado de ações que envolvam escolas, gestores, famílias e a própria comunidade, buscando sempre aproximar a escola da realidade social dos alunos.

A construção de parcerias entre esses atores pode potencializar os recursos disponíveis e criar redes de apoio que valorizem a ciência como elemento central na formação dos estudantes. Por exemplo, o envolvimento de famílias e comunidades em projetos científicos, visitas a espaços de ciência e uso de tecnologias digitais pode ampliar as oportunidades de aprendizagem e fortalecer a relação entre teoria e prática.

Além disso, políticas públicas que promovam infraestrutura adequada, acesso a materiais didáticos diversificados e incentivo à formação docente são essenciais para consolidar essas transformações. Assim, espera-se que este estudo contribua para ampliar o debate e incentivar a transformação das práticas pedagógicas, rumo a um ensino de Ciências mais significativo, eficaz e comprometido com a formação de cidadãos críticos, participativos e capazes de atuar de forma responsável em uma sociedade em constante transformação.

REFERÊNCIAS

LORENZETTI, J. P.; DELIZOICOV, D. *Ensino de Ciências: uma proposta contextualizada*. São Paulo: Cortez, 2001.

MAZZOTTI, J. *Pesquisa qualitativa: contribuições para o conhecimento e a prática educacional*. Revista de Educação, v. 22, n. 2, p. 45-56, 2004.

MARTINS, M. A. *Educação e padronização: desafios para o ensino contemporâneo*. Educação & Sociedade, v. 37, n. 134, p. 789-805, 2016.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2002.