

A ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

1. INTRODUÇÃO

É possível que físicos lecionem no Ensino Fundamental, mas essa prática é menos comum em comparação com o Ensino Médio e o Ensino Superior. Normalmente, no Ensino Fundamental I, que engloba estudantes do 1º ao 5º ano, os conteúdos são ministrados por professores que têm uma formação mais ampla e abrangente em pedagogia. Já para o Ensino Fundamental anos finais, que atende estudantes do 6º ao 9º ano, as disciplinas da área de Ciências da Natureza, sem ênfase específica em Física, costumeiramente estão sob a tutela de profissionais com formação em Biologia.

Nessa etapa do currículo escolar professores com formação em Biologia, Física e Química poderiam estar à frente da disciplina de Ciências, pois seu papel é de introduzir conceitos básicos de Biologia, Física e Química, além de despertar o interesse dos alunos pelas ciências e fornecer uma base sólida para o estudo posterior no Ensino Médio, através de uma perspectiva de ensino interdisciplinar das Ciências Naturais.

O professor de Física, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, tem como objetivo principal desenvolver o pensamento científico dos alunos, estimular a curiosidade e promover uma compreensão básica dos princípios e fenômenos físicos. Isso requer habilidades pedagógicas e de comunicação adequadas para transmitir os conceitos de forma clara e acessível, utilizando linguagem e exemplos apropriados para essa faixa etária escolar.

Assim, para a abordagem dos conteúdos se fazem necessárias adaptações através de uma linguagem mais acessível e exemplos. Neste caso, as aulas poderiam envolver atividades práticas, experimentos simples e demonstrações, na qual podem ser utilizados recursos audiovisuais, simulações computacionais e tecnologias educacionais para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Pois, neste estágio da formação escolar, o foco está em ajudar os estudantes a assimilarem conceitos fundamentais como conservação e dissipação de energia, força e movimento, propriedade da matéria, saúde e conservação do meio ambiente e uso de tecnologia de maneira responsável e sustentável.

A presença de físicos no Ensino Fundamental pode proporcionar aos alunos uma perspectiva mais aprofundada e prática sobre os conceitos científicos relacionados à Física.

Além disso, a presença de profissionais da área pode despertar o interesse desses estudantes pela ciência, incentivando-os a prosseguirem na área. A partir disso, o que explica a presença majoritária de professores apenas com formação em Biologia à frente da disciplina de Ciências no Ensino Fundamental anos finais?

1.1. Justificativa da proposta

Um dos objetivos do FONLIFI é indicar a necessidade da ampliação da contratação de professores das áreas de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), de modo que todas as unidades temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo sejam oferecidas, de maneira mais qualificada possível e articulada, dando significado e interação aos saberes. Nesse sentido, o Ensino Fundamental teria a riqueza do desenvolvimento das Ciências da Natureza de maneira mais profunda e significativa com atividades práticas e com saberes interrelacionados, valorizando a compreensão dos fenômenos da natureza, da tecnologia e da ciência, de forma criativa e interessante.

2. A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

Os egressos das Licenciaturas em Física possuem formação para estarem à frente da disciplina de Ciências no Ensino Fundamental anos finais. Abaixo enumeramos alguns aspectos a considerar:

- **Currículo escolar:** O currículo do Ensino Fundamental anos finais abrange na área de Ciências da Natureza diferentes conteúdos incluindo Biologia, Física e Química no componente curricular Ciências. Objetos do conhecimento de Física, assim como os de Química e Biologia, estão presentes do 6º ao 9º ano nas Unidades Temáticas Terra e Universo e Matéria e Energia.

- **Formação acadêmica:** No curso de Licenciatura em Biologia costumeiramente encontram-se disciplinas de conteúdos nas áreas de Física, Química e da Saúde. Enquanto nos cursos de Licenciatura em Física, como não há uma obrigatoriedade da disciplina de Biologia pelas diretrizes curriculares, está facultado oferecer disciplinas obrigatórias, optativas ou eletivas sobre uma introdução básica à Biologia, Química e Geologia com a finalidade de fornecer uma visão mais geral das ciências naturais. Devido a essa necessidade, tem-se inserido nos currículos disciplinas com sobreposição entre Física e Biologia em níveis mais avançados

ou em campos multidisciplinares, tais como: Biomecânica, Biofísica, Física Médica, Física das Células e Moléculas, Física e Meio Ambiente etc.

- **Demanda de mercado:** A demanda por professores de Biologia para o Ensino Fundamental, anos finais, geralmente é maior do que para outras áreas das ciências naturais, o que está muito relacionado ao certame dos editais de seleção da carreira de magistério para a Educação Básica. No entanto, não há impedimento à atuação do professor de Física no Ensino Fundamental. Inclusive faz-se necessária pela presença de diversos objetos do conhecimento de Física em todos os anos do Ensino Fundamental.

- **Especialização no conteúdo:** A Biologia aborda uma ampla gama de tópicos e conceitos que são importantes no currículo do Ensino Fundamental anos finais, como células, sistemas do corpo humano, ecologia e biodiversidade. Professores com formação em Biologia podem ter um conhecimento mais aprofundado nesses temas específicos, o que pode influenciar na escolha deles para lecionar Ciências nessa etapa escolar. Porém, a BNCC também prever conteúdos de Física e Química.

Apesar de termos listado alguns fatores, acreditamos que o essencial é que os professores estejam comprometidos com a atualização constante de seus conhecimentos, busquem metodologias adequadas para o ensino de Ciências e tenham habilidades pedagógicas para tornar as aulas mais significativas e envolventes para os alunos.

3. MARCO LEGAL

3.1. Parâmetros Curriculares Nacionais

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) voltados para o Ensino Fundamental são divididos em duas edições, a primeira do 1º ao 5º ano e a segunda do 6º ao 9º ano, sendo as duas segmentadas em volumes que representam diferentes áreas, em que o volume 4 (quatro) correspondente às Ciências Naturais. Apesar de não ser dividido entre as áreas, é previsto pelo documento o ensino de Biologia, Química, Física e Geologia (BRASIL, 1997, 1998).

Os PCN focados no primeiro e segundo ciclos têm os eixos temáticos: **ambiente, ser humano e saúde, e recursos tecnológicos**. Os principais temas de Física são abordados nos tópicos **ambiente** e **recursos tecnológicos**, como: luz, calor, energia, propriedades dos materiais, formas de energia, transformações de energia, troca de calor, mudança de estados físicos, trabalho e som (BRASIL, 1997).

Já os PCN focados no terceiro e quarto ciclo têm diferentes eixos temáticos, sendo eles: **terra e universo, vida e ambiente, ser humano e saúde, e tecnologia e sociedade**. Os principais conteúdos de Física contemplados pelo documento são: astronomia, transformações de energia, massa, volume, forças, pressão, eletricidade, choque elétrico, circuitos elétricos, tensão elétrica, potência, estado físico e produção de energia elétrica (BRASIL, 1998).

Esses assuntos, tratados neste documento, visam apresentar uma concepção geral, que será retomada de maneira específica nos documentos de áreas e temas transversais.

3.2. Base Nacional Comum Curricular

Na implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e sua última atualização (entre 2019 e 2020), que tem como objetivo definir o conjunto de aprendizagens que todos os alunos da Educação Básica devem desenvolver (BRASIL, 2018), os conteúdos de Física foram contemplados em diferentes etapas do percurso formativo desde a educação infantil até o Ensino Médio, estando presente, de forma direta ou indireta, em todos os anos a partir do ensino de Ciências.

Para o ensino Fundamental anos finais , a BNCC define as competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver ao longo dessa fase da educação básica. Essas competências e habilidades estão distribuídas em áreas do conhecimento, como Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Ciências Humanas e Ensino Religioso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental que o professor de Física tenha uma sólida formação na área, além de atualizar-se constantemente sobre os avanços científicos e as metodologias de ensino mais eficazes. Além disso, é importante cultivar uma relação de respeito, confiança e diálogo com os estudantes, estimulando o interesse pela Física e incentivando o desenvolvimento de futuros cientistas e profissionais da área.

Nesse sentido, é preciso que o professor de Física tenha formação acadêmica voltada não somente para o Ensino Médio e Superior, mas que contemple também abordagens didático-pedagógicas direcionadas para o Ensino Fundamental, considerando o desenvolvimento da criança e do adolescente, a fim de tornar os conceitos mais acessíveis e significativos. É preciso também que parte da carga horária das disciplinas de estágio obrigatório seja voltada para o ensino de ciências no Ensino Fundamental. Pois, após as últimas mudanças nos instrumentos

legais que norteiam a Educação Básica, percebe-se claramente que professores com formação multidisciplinar podem facilitar a integração e conexão entre as diferentes disciplinas, permitindo uma aprendizagem mais abrangente e contextualizada.

Em resumo, o professor de Física nos anos finais do Ensino Fundamental é necessário, pois este desempenha um papel essencial na formação científica dos estudantes, preparando-os para desafios acadêmicos e estimulando o pensamento crítico e investigativo. Sua atuação contribui para o desenvolvimento de habilidades científicas e para despertar o interesse dos alunos pela Física e áreas correlatas.

AGRADECIMENTOS

À presidência do FONLIFI agradece a todos **coordenadores dos Cursos de Licenciatura em Física** e a **Comissão de Ensino** da Sociedade Brasileira de Física (SBF) que colaboraram para a construção deste documento.

Dr. Edson Firmino Viana de Carvalho (UFMA) – Presidente

Dr. George Kouzo Shinomiya (UESC) – Vice Presidente

Dra. Aline Portella Biscaino (UFFS) – Secretária

Dr. Marcos Fernando Soares Alves (IFPR) – Secretário