



# *Secretaria de Estado da Educação*

## **PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - PDE**

### **LINHAS DE ESTUDO**

#### **Física**

## APRESENTAÇÃO

O Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE é um programa de formação continuada ofertado aos professores da rede estadual de ensino do Paraná, que busca instituir uma dinâmica permanente de reflexão, discussão e construção do conhecimento contando, para isso, com a parceria de Instituições de Ensino Superior públicas do Paraná.

É com base nesse pressuposto que apresentamos as “**Linhas de Estudo do PDE**” com o objetivo de orientar a definição, em parâmetros gerais, dos estudos a serem realizados em cada uma das Áreas/Disciplinas do Programa, facilitando a articulação entre as demandas por formação da Educação Básica e os estudos nas IES.

Este documento é o resultado de um trabalho coletivo iniciado em 2011 em um esforço conjunto realizado pela Coordenação do PDE e pelos Departamentos e Coordenações da SEED. Em 2013, também de forma coletiva, o documento foi revisado com intuito de garantir a unidade dos estudos realizados no PDE com as diretrizes pedagógicas e curriculares da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, assim como, com os desafios que são apresentados à escola e ao processo ensino-aprendizagem.

Dentre os conteúdos e temáticas que compõem as Linhas de Estudos das diferentes disciplinas e áreas do Programa destacam-se, entre outras, em função de sua relevância para o contexto das escolas estaduais do Paraná, as seguintes proposições para estudos e pesquisas no PDE, os componentes curriculares da Educação Básica e o processo de ensino e aprendizagem; as questões entre conteúdo e metodologia das disciplinas curriculares; os direitos humanos e a cidadania; o uso da tecnologia e as práticas pedagógicas; diálogos curriculares com a diversidade; avaliação externa e as contribuições ao processo de ensino-aprendizagem; as práticas pedagógicas na escola inclusiva; a formação para o mundo do trabalho; a produção de materiais didáticos; o processo de gestão democrática nas escolas públicas (APMF, Grêmios Estudantil, Conselho Escolar e Conselho de Classe); a gestão escolar – organização, financiamento, avaliação e indicadores educacionais; a educação ambiental e a escola como espaço sustentável; a história do Paraná; a literatura e a formação do leitor; e o papel do pedagogo na organização do trabalho pedagógico no espaço escolar.

Desta forma, os estudos realizados no PDE poderão estar diretamente vinculados às demandas por formação identificadas pela SEED e relevantes para o sucesso da educação paranaense. As Linhas de Estudo também auxiliarão o professor que ingressa no Programa a desenvolver seu Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola e permitirá à IES maior facilidade na definição de professor orientador para tal pesquisa e intervenção na escola, representando, assim, um passo importante para a efetivação da integração com as IES e para a viabilização de trabalhos em consonância com as políticas desencadeadas pela SEED.

Coordenação Estadual do PDE

CURITIBA, 2013

Disciplina	Linha de Estudo	Detalhamento dos estudos na Linha
Física	Ensino de Física e formação de professores de Física	<p>Fundamentos epistemológicos do processo de construção do conhecimento físico</p> <p>Aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos do ensino de Física no ensino médio</p> <p>História, Filosofia e Sociologia da Ciência na formação dos professores e no ensino de Física</p> <p>Teorias de aprendizagem em relação à construção do conhecimento e a formação do conceito físico para o aluno</p> <p>Desenvolvimento de sequências didáticas aplicáveis à sala de aula</p> <p>As relações interdisciplinares no ensino de Física</p>
Física	Estratégias de ensino em Física	<p>As tecnologias de comunicação e informação e as estratégias de uso no ensino de Física</p> <p>Estratégias de resolução de problemas aplicados ao ensino de Física</p> <p>Criação de estratégias de inserção de ciência, tecnologia e sociedade no ensino de Física</p> <p>Utilização da História e Filosofia da Ciência da evolução do conhecimento físico como estratégia de ensino de Física</p> <p>Utilização da literatura e produção artística (contos, textos originais, filmes, teatro, artes plásticas e outros) como estratégia de ensino de Física</p>
Física	Atualização curricular	<p>Inclusão de tópicos de Física Moderna e contemporânea no currículo de Física</p> <p>Pesquisa, seleção ou produção de recursos áudio-visuais físicos em tópicos de Física Moderna e contemporânea no currículo de Física</p> <p>Inserção das práticas de pesquisas em Física Moderna e contemporânea no currículo de Física</p> <p>Análise do currículo de Física a partir de uma releitura de projetos desenvolvidos para a disciplina através dos tempos (PSSC, Harvard, PEF, GREF, etc) e nos movimentos de ciência e tecnologia (CTS)</p>
Física	Produção e avaliação de materiais didáticos-pedagógicos	<p>Produção e avaliação de materiais didáticos e práticas pedagógicas desenvolvidos para a sala de aula</p> <p>Avaliação e produção de equipamentos ou kits</p>

		<p>experimentais destinados a atividades práticas para sala de aula</p> <p>Avaliação e produção de recursos da <i>Web</i>, áudio-visuais e <i>softwares</i> educacionais voltados para a disciplina de Física</p> <p>Produção de materiais tendo como perspectiva à Epistemologia, Filosofia e História da Ciência</p>
Física	<p>Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Humano e as relações entre a Física e sociedade</p>	<p>A evolução do conhecimento físico, suas aplicações e suas contribuições na sociedade</p> <p>Concepções de ciência e tecnologia apresentada por alunos e professores e as repercussões dessas na formação conceitual em Física</p> <p>A produção científica e os sistemas produtivos, aspectos sociais, políticos, econômicos, ambientais e culturais desta relação</p> <p>Impactos socioambientais da ciência e tecnologia</p> <p>Discursos científicos, conteúdo e linguagem na literatura e em espaços não formais, como jornais, revistas, dentre outros, e artigos de divulgação científica e sua aplicação no ensino de Física</p>