













# Relembrando...

-  Contexto da Guerra Fria
-  Primeiros Projetos (PSSC; BSCS; CBA; SMSG)
-  Visão neutra da ciência
-  Formação de cientistas
-  Aprendizagem por descoberta
-  Influências da Pedagogia e Psicologia
-  Concepções alternativas; Mudança Conceitual
-  Impactos ambientais
-  Relações CTS
-  Ditadura Militar; Formação do trabalhador
-  LDB
-  BNCC; Reforma do Ensino Médio

# Química

O que é?  
Qual é seu objeto de estudo e importância?

# Educação

O que é?  
Qual é sua função?

# Humanidade

Que papel deve desempenhar?

# Sociedade

O que é?  
Como está organizada?  
Qual projeto de sociedade queremos?

# Mundo

Qual é minha visão de mundo?

# Mentalidade pedagógica

↓  
Modelos

↓  
Prática



# Modelos Pedagógicos

*Formulações de quadros interpretativos baseados em pressupostos teóricos para se exemplificar as ideias pedagógicas, bem como servem de referência e parâmetro para se entender, reproduzir, controlar e/ou avaliar a prática pedagógica. (p.92)*

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo. Inovações pedagógicas no ensino de ciências dos anos iniciais: um estudo a partir de pesquisas acadêmicas brasileiras (1972-2012). 2015. 397f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. 2015.

# Tradicional

- formar a elite dirigente e como objetivo de ensino transmitir informações atualizadas;
- preparação intelectual e moral do aluno para assumir sua posição na sociedade;
- Aprendizagem: processo de recepção passiva e de memorização de informações;
- o caminho para alcançar o saber é o mesmo para todos;
- “lógica científica” e a neutralidade da ciência;
- experimentação como verificação da teoria.

# Redescoberta

- educação responsável por direcionar a vida social, salvando-a da situação em que se encontra;
- reproduz o modelo social vigente;
- ciência como atividade neutra;
- valorização do método científico;
- ensino de ciências enquanto vivência do método científico
- experimentação como vivência do método científico

# Tecnicista

- Educação como meio de adequar os indivíduos à sociedade;
- ensino como processo de condicionamento através do reforço das respostas desejáveis;
- instrução programada, dos métodos individualizados de ensino e do estudo dirigido;
- ciência neutra, que busca a verdade absoluta;
- processo educativo objetivo e operacional.

# Construtivista

- educação a serviço da sociedade contribuindo para a adaptação do cidadão à realidade neoliberal;
- conhecimento como uma construção contínua;
- processo de ensino deve provocar situações de desequilíbrio cognitivo para o aluno;
- Ciência relacionada ao contexto econômico, político e social;
- Experimentação como uma das etapas do processo de construção do conhecimento; centrada no aluno; “atividade aberta”.

# CTS

- concepção transformadora de educação
- formação do cidadão crítico e transformador da realidade social;
- conhecimento ligado ao processo de conscientização e emancipação do indivíduo; processo sempre inacabado, contínuo, progressivo;
- currículo aberto para temas e problemas sociais relevantes;
- uso de diferentes métodos, técnicas e estratégias de ensino;
- posicionamento reflexivo e crítico com respeito à realidade social, ao conhecimento científico e aos modos de produção científica;
- ciência é vista como instituição resultante do contexto histórico, econômico, político e social;
- Experimentação para o desenvolvimento do pensamento científico, da desmistificação da Ciência.



# Modelo Sociocultural

- Ênfase nos aspectos sociopoliticoculturais do processo educativo;
- concepção transformadora de educação;
- análise crítica das realidades sociais, visando sustentar as finalidades sociopolíticas da educação;
- educação deve ser problematizadora;
- professor-aluno horizontal, não hierárquica, baseada na dialogicidade;
- educador e educando se posicionam como sujeitos do ato do conhecimento;
- formação de cidadãos críticos;
- Experimentação contextualizada.

Modelo  
pedagógico

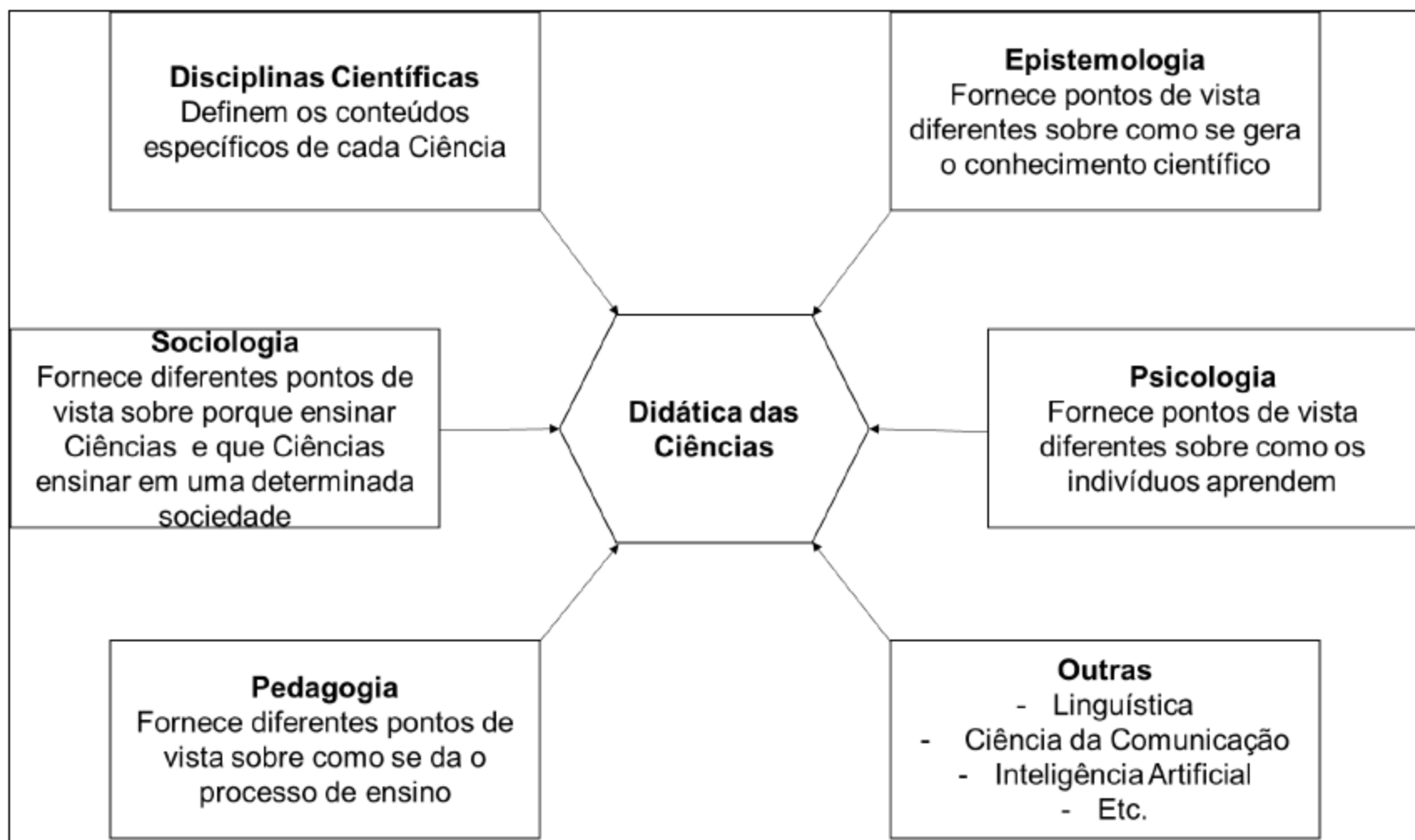
Trabalho  
em sala  
de aula

Currículo

LDB  
BNCC  
Propostas  
Estaduais

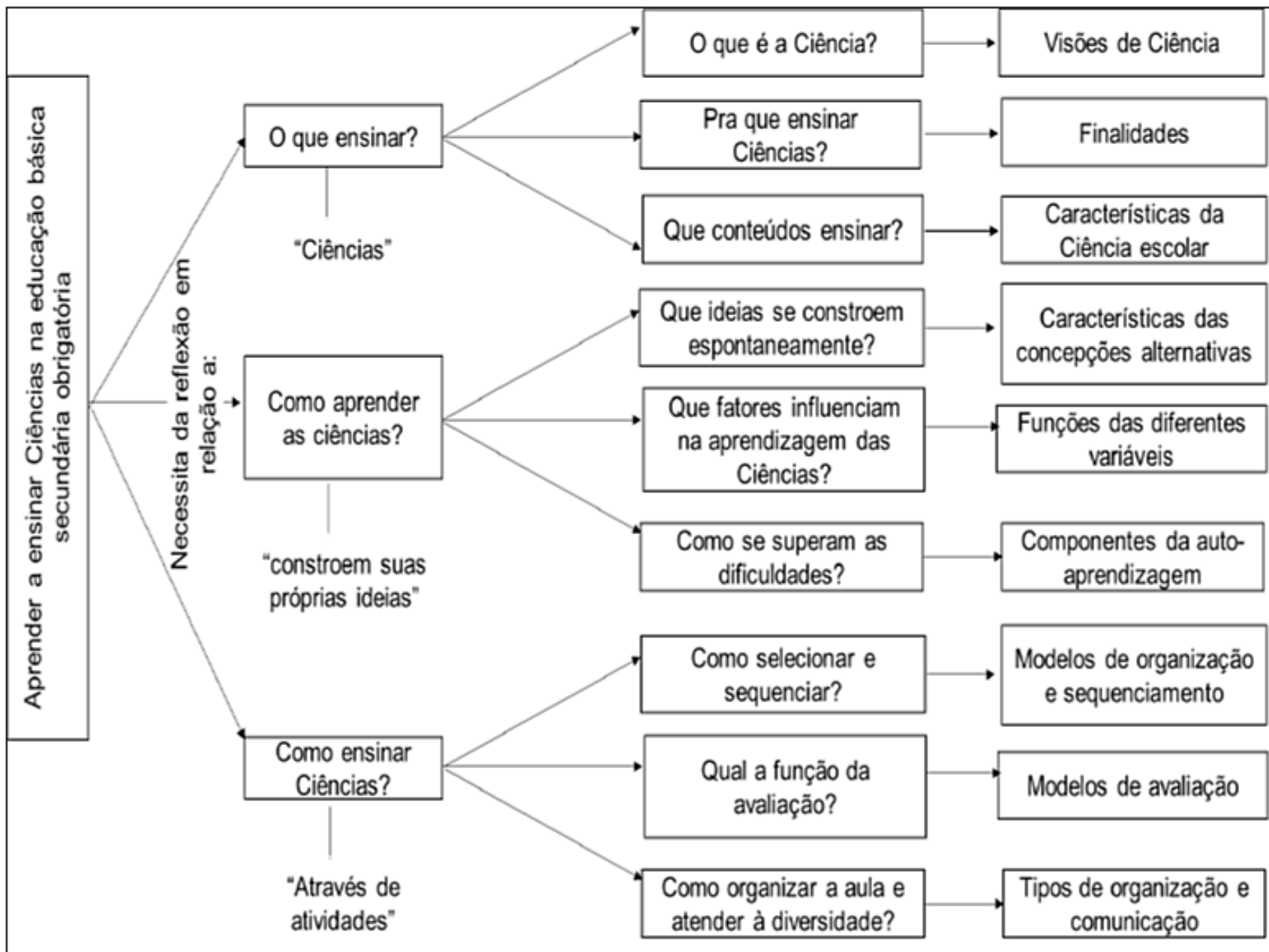
Projeto  
político  
pedagógico  
da escola

Unidades  
didáticas



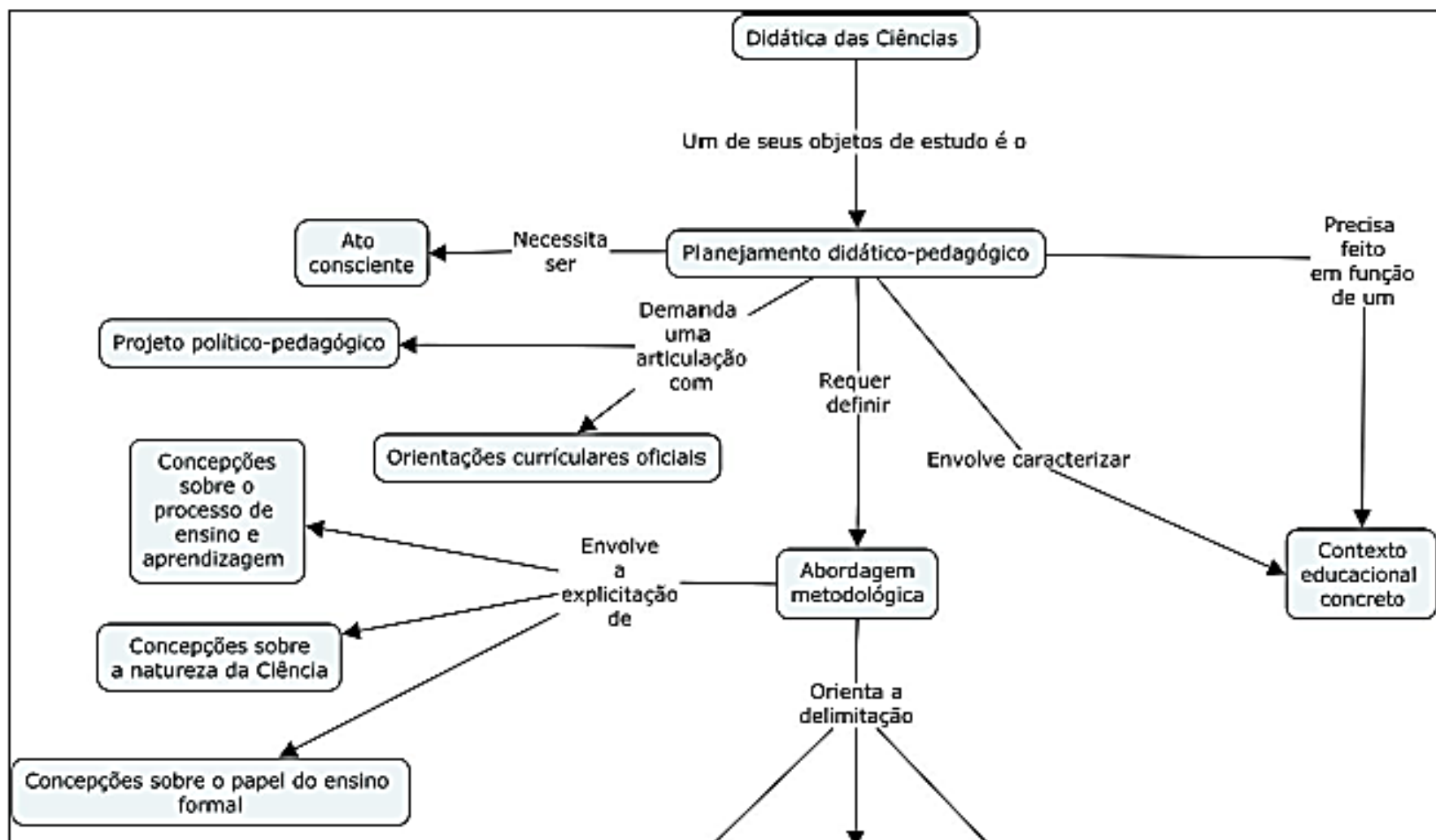
**Figura 1.** Disciplinas que se inter-relacionam com a Didática das Ciências.

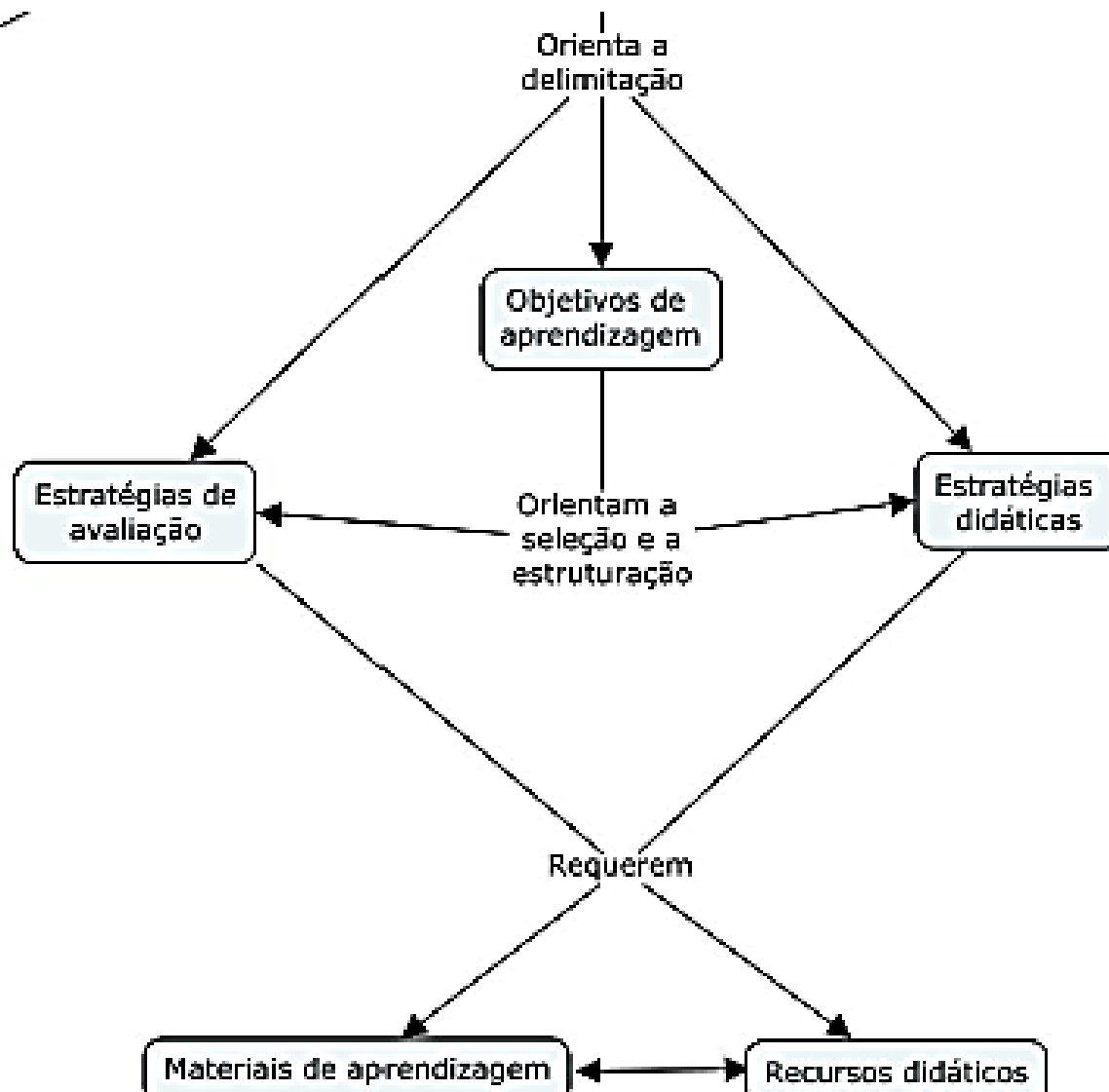
**Fonte:** SANMARTÍ, 2002, p. 24 (tradução livre).



**Figura 3.** Ensino de Ciências e os objetos de estudo da Didática das Ciências.

**Fonte:** Sanmartí, 2002, p. 28 (tradução livre).





# Planejamento

- Modelo pedagógico
- Concepção de ensino-aprendizagem
- Concepção de química/ciência
- Concepção de ensino de química
- Escolha do tema
- Justificativa do tema
- Conteúdos de Química

# Próximas aulas

- CTS
- Três momentos pedagógicos