



UFOP

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**Instituto de Ciências Exatas e Biológicas**

**Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

**Seleção da primeira etapa de avaliação em Ensino de Ciências**

**Instruções para a realização da prova**

- Neste caderno responda às questões da prova de conhecimentos específicos de **Ensino de Ciências** (questões de 1 a 2).
- A prova deve ser feita a caneta, azul ou preta.
- Atenção: nas questões que exigem cálculo, não basta escrever apenas o resultado final. É necessário mostrar a resolução ou o raciocínio utilizado para responder às questões.
- Durante a realização das provas **não é permitido** o uso de qualquer aparelho eletrônico (calculadoras, relógios, celulares, iPad's, tabletes). Estes aparelhos **devem permanecer desligados** e guardados dentro de uma sacola embaixo das carteiras dos participantes.
- A duração total da prova é de três horas.

**ATENÇÃO**

Os rascunhos **não** serão considerados na correção.

Identificação do candidato (apenas etiqueta)



### QUESTÃO 1

“Ao longo do século XX, enquanto prevaleceram os programas de formação de profissionais que seguiam a lógica da *racionalidade técnica*, alguns pesquisadores (HABERMAS, 1971; SCHÖN, 1983, PÉREZ-GÓMEZ, 1983; ZEICHNER,1987) reconheceram os limites e lacunas de uma prática que se restringe ao apoio em um conhecimento técnico-científico-instrumental, para a resolução de situações problemáticas como as enfrentadas pelos professores na sala de aula. As correntes epistemológicas que surgiram a partir desses autores, “têm em comum o desejo de superar a relação linear e mecânica entre o conhecimento científico-técnico e a prática de sala de aula” (PÉREZ-GÓMEZ, 1992). No entanto, antes mesmo desses autores, o filósofo americano J. Dewey foi quem fez a maior aproximação entre as ideias sobre as diferentes formas de pensar e seus reflexos na educação. Em sua obra *How We Think* (1910), em português, *Como Pensamos* (1959), Dewey já demonstrava uma oposição clara ao modelo de educação de sua época, que privilegiava a obediência e a submissão ao professor em detrimento da iniciativa e da autonomia. Dewey entendia que a escola devia preparar os alunos para a resolução de problemas reais, cotidianos.”

Altarugio, Maisa Helena, Villani, Alberto O papel do formador no processo reflexivo de professores de ciências. *Investigações em Ensino de Ciências – V15(2)*, pp. 385-401, 2010

A atuação docente depende fundamentalmente de uma base teórico-metodológica consistente que a oriente. Dessa forma, a partir do trecho acima e com base na literatura, discuta as possíveis implicações, para o processo de ensino e aprendizagem, no que tange ao uso de práticas educacionais calcadas nos termos e concepções como: racionalidade técnica, relação linear e mecânica, resolução de problemas reais e cotidianos.

## QUESTÃO 2

Tomando como marco inicial a década de 50, é possível reconhecer nestes últimos 50 anos movimentos que refletem diferentes objetivos da educação modificados evolutivamente em função de transformações no âmbito da política e economia, tanto nacional como internacional. Na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino, podendo servir de ilustração para tentativas e efeitos das reformas educacionais.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. São Paulo Perspec. São Paulo, v. 14, n. 1, 2000

Produza um texto dissertativo que apresente e discuta duas das principais tendências do ensino de ciências advindas dos movimentos de reforma educacional do século XX. Para essas tendências, explicita os seus pressupostos e objetivos de ensino e aprendizagem.