



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

**Programa de Pós-graduação em Ensino de**  
**Ciências - nível Mestrado Profissional**

**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 1 a 3).
- 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 **03 (três) horas**.

Identificação do candidato (apenas etiqueta)

**ATENÇÃO**

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

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



## QUESTÃO 1

A ideia do ensino investigativo já está circulando há algum tempo, mas não tem sido aplicada pela maioria dos professores.

Segundo um dos autores norte-americanos (WENNING, 2011), um dos impasses na implementação do ensino investigativo é exatamente não ter o devido conhecimento a que se refere tal método. Um dos equívocos, citado por ele, é que os professores acreditam que, o fato de fazer perguntas aos alunos, já caracteriza um ensino investigativo. Por outro lado, é difícil aplicar uma metodologia, sem que o próprio professor a tenha visto durante sua formação.

No Brasil, temos vários autores que trabalham com essa metodologia, porém um deles foi pioneiro(a) na sua implementação.

a) Quem foi este (a) autor (a)?

b) Qual a concepção deste(a) autor(a) para que uma atividade seja considerada investigativa? Ele(a) aponta algumas características. Descreva cada uma destas características propostas por ele(a).

c) Elabore **uma** atividade **experimental**, que contenha, ao menos, **três** das características propostas pelo(a) autor(a).







## QUESTÃO 2

Dentre as diversas profissões existentes, a docência é ainda hoje, em muitos casos, considerada como atividade construída por uma prática que não exige preparação metodológica ou teórica. Podemos questionar o fato da profissão docente não ser reconhecida como tal, uma vez que suas especificidades teóricas e técnicas são essenciais para o reconhecimento e desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem. O desenvolvimento destas características ou processos no Ensino de Ciências é perceptível e representou uma modificação importante na área.

Percebendo a importância da associação das teorias ou processos de ensino-aprendizagem na prática pedagógica, estabeleça uma relação deste conhecimento com a atuação do professor, evidenciando os conhecimentos teóricos - com seus respectivos autores e processos - que estão presentes na nossa prática em sala de aula.

Para isso, descreva uma ou mais situações práticas de ensino e associe a ela o conhecimento teórico, com seu(s) autor(es) e processos.







### QUESTÃO 3

“Recent advances in neuroscience are highlighting connections between emotion, social functioning, and decision making that have the potential to revolutionize our understanding of the role of affect in education. In particular, the neurobiological evidence suggests that the aspects of cognition that we recruit most heavily in schools, namely learning, attention, memory, decision making, and social functioning, are both profoundly affected by (...) the processes of emotion; we call these aspects emotional thought. (...) emotion-related processes are required for skills and knowledge to be transferred from the structured school environment to real-world decision making because they provide an emotional rudder to guide judgment and action. Taken together, the evidence we present sketches an account of the neurobiological underpinnings of morality, creativity, and culture, all topics of critical importance to education. Our hope is that a better understanding of the neurobiological relationships between these constructs will provide a new basis for innovation in the design of learning environments.”

*Immordino-Yang, M. H e Damásio, A. We feel, therefore we learn: the relevance of affective and social neuroscience to education. Mind, brain and education. 2007.*

Com base em suas leituras, no texto acima e experiências docentes, produza um texto dissertativo, que discuta sobre a influência das emoções sobre a prática pedagógica voltada para a aprendizagem no Ensino de Ciências.





