



PLANO DE ENSINO

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome do curso: Metodologias e Práticas no Ensino de Ciências

Tipo de curso: Formação continuada

Modalidade: Semi- presencial

Turno de funcionamento: noturno

2 UNIDADE CURRICULAR

Nome: Metodologias e Práticas no Ensino de Ciências

Ano / Semestre: 2024/2

Professor responsável: Rita de Cássia Freitas Santos e Tiago Scheffer de Matos

Carga horária EaD: 28 h

Carga horária presencial: 12h

3 OBJETIVOS/COMPETÊNCIAS

- Compreender a ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana;
- Identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;
- Avaliar como a história da ciência é abordada nos livros didáticos do ensino fundamental;
- Compreender a contribuição do conhecimento científico no ensino de ciências.
- Reconhecer a importância do uso de ferramentas tecnológicas no ensino de ciências;
- Identificar ferramentas (simuladores, jogos e aplicativos) que podem ser utilizadas nas práticas docentes;
- Relacionar conteúdos da matriz curricular de ciências, no ensino fundamental II, com as ferramentas tecnológicas exploradas.
- Reconhecer a experimentação como uma ferramenta para o ensino de ciências;

4 METODOLOGIA

As atividades presenciais desenvolvidas buscarão mobilizar conhecimentos prévios dos alunos, e a interação dos mesmos por meio de trocas de experiências e atividades teórico-práticas, considerando que o público-alvo são professores de escolas da região.

As atividades EaD buscarão instigar a curiosidade e a criatividade dos participantes visando à transposição das mesmas para o seu cotidiano no ensino. Serão realizadas interações assíncronas a fim de promover um diálogo constante entre cursistas e corpo docente. Pretende-se utilizar os seguintes recursos e estratégias didáticas:

- Fóruns de Dúvidas, Fóruns de Notícias e de Discussão de conteúdos;
- Mídias interativas digitais: textos, animações e outros objetos de aprendizagem selecionados pela equipe docente, para tratar dos temas de forma lúdica e interativa;
- Atividades de aprendizagem como tarefas, leituras complementares e outras, mediadas pela equipe docente.

Os estudantes no Moodle terão acesso aos seguintes documentos: Plano de Ensino com orientações detalhadas sobre o desenvolvimento do curso com o cronograma e a distribuição das atividades ao longo do curso de oferta.

5 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Durante o processo educativo, o discente será avaliado pelo desenvolvimento das atividades individuais e em grupos propostas, além de aspectos relacionados à assiduidade e pontualidade.

A certificação será atribuída mediante aproveitamento de no mínimo 60% das atividades propostas e de frequência mínima de 75% nas aulas e atividades do curso.



7 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Tópico/ Período	Encontro Presencial	Tema	Atividade avaliativa	CH EaD	Presencial
1 31/10/2024 a 13/11/2024	31/10/24	- Orientações sobre o Moodle - História da ciência e implicações para o ensino. - Metodologias ativas	Atividade 1 (25% da Nota)	12h	4h
2 14/11/2024 a 28/11/2024	14/11/2024	- Ferramentas tecnológicas no ensino de ciências - Uso de tecnologias digitais no ensino de Ciência	Atividade 2 (25% da Nota)	10h	4h
3 28/11/2024 a 05/12/2024	28/11/2024	Experimentos e práticas no ensino de ciências. Tipologias e suas aplicações	Atividade Final (50% da Nota)	6h	4h

8 REFERÊNCIAS
8.1 Referências Básicas
<p>BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. Educação e novas tecnologias: um re-pensar. 2ª ed rev – Curitiba: Ibplex, 2008.</p> <p>BINSFELD, S. C., AUTH, M. A. A experimentação no ensino de ciências da educação básica: constatações e desafios. VIII ENPEC (T.1382-1), 2011.</p> <p>CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) vários volumes</p> <p>COLOMBO, C. R., BAZZO, W. A. Educação tecnológica contextualizada, ferramenta essencial para o desenvolvimento social brasileiro. Biblioteca digital da OEI, 2002.</p> <p>GUEDES, S. de S., BAPTISTA, J. de A. Experimentação no ensino de ciências: atividades problematizadas e interações dialógicas. VIII ENPEC (T.319-1), 2011.</p> <p>HODSON, D. Experimentos na ciência e no ensino de ciências. Publicado em: Educational Philosophy and Theory, 20, 53-66, 1988. Tradução, para estudo, de Paulo A. Porto. LIMA, A. de A., SILVA, S. A., SOUZA, S. R. Formação inicial de professores e utilização de modelos e analogias: entrelaçando caminhos. Experiências em Ensino de Ciências, v.12, n.1, 2017.</p>

PEREIRA, M. M., ANDRADE, V. A. Autoavaliação como estratégia para o desenvolvimento da metacognição em aulas de ciências. **Investigação em Ensino de Ciências**, v.17(3), p.663-674, 2012.

MACEDO, A. de M., DICKMAN, A. G., ANDRADE, I. S. F. Simulações computacionais como ferramentas para o ensino de conceitos básicos de eletricidade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.29, n. Especial 1, setembro, 2012.

MENDES, A. P., SANTANA, G. P., JÚNIOR, E. S. F. P. O uso do software PhET como ferramenta para ensino de balanceamento de reação química. **Revista Amazônica de ensino de Ciências**, v.8, n.16, p.52-60, janeiro, 2015.

ROCHA, S. S. D., O uso do computador na educação: a informática educativa. **Revista Espaço Acadêmico**, nº 85, junho de 2008.

VALENTE, J. A.; Diferentes Usos do Computador na Educação. In: VALENTE, J.A. (Org.), **Computadores e Conhecimento: repensando a educação** (pp.1-23). Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP. p. 1-23, 1993.

PERREIRA, M. M., ANDRADE, V. A. Autoavaliação como estratégia para o desenvolvimento da metacognição em aulas de ciências. **Investigação em Ensino de Ciências**, v.17 (3), p.663-674, 2012.

REGINALDO, C. C., SHEID, N. J., GÜLLICH, R. I. da C. O ensino de ciências e a experimentação. IX ANPED SUL, 2012.

SANTOS, K. P. **A importância de experimentos para ensinar ciências no ensino fundamental**. Monografia – Especialista em Ensino de Ciências. UFFPR, 2014.

SILVA, N. de J., *et al.* A experimentação e o relatório científico na construção do conhecimento para alunos do ensino fundamental. VIII ENPEC (T.1232-1), 2011.

8.2 Referências Complementares

9 CANAIS E HORÁRIOS DE ATENDIMENTO

- Fóruns de dúvidas na sala Moodle da UC
- E-mail dos professores: rita.freitas@ifsc.edu.br e tiago.scheffer@ifsc.edu.br

Tubarão (SC), 30 de Outubro de 2024.