UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - Licenciatura (280)**
Disciplina	**4175 - CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE**
Turma	**QLN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Ensino de Química e a formação do cidadão. Educação e cidadania: aspectos curriculares e de direitos humano de jovens e adultos, de idosos, de portadores de necessidade especiais, outros. Diversidade, multiculturalismo, relações étnico-raciais. A relação da história e dos saberes africano/afro-brasileiro para o desenvolvimento do conhecimento químico. Questões sociocientíficas. Relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Aspectos da Educação Ambiental. O ensino de Química através da abordagem CTSA na Educação Básica.

I. Objetivos

- Viabilizar embasamentos teóricos sobre a educação CTSA, estudando o surgimento da educação CTS no Brasil e compreendendo as diferentes ciências, tecnologias e sociedades a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- Relacionar as proposições curriculares com as reflexões teóricas sobre os processos de ensino-aprendizagem voltados para a educação CTSA, planejando intervenções científico-tecnológicas na escola de educação básica;
- Facilitar a compreensão do ensino de química com foco na formação do cidadão crítico capaz de compreender e questionar a ciência e a tecnologia assim como suas relações com a sociedade e o ambiente sempre associando a teoria à prática educativa na educação básica.

II. Programa

1 - Ensino de química e a formação do cidadão: Análise das relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, considerando as implicações sociais e políticas do desenvolvimento tecnológico contemporâneo, bem como seus determinantes econômicos gerais, com ênfase nas especificidades estruturais do Brasil.
2 - Educação e cidadania: aspectos curriculares e de direitos humano de jovens e adultos, de idosos, de portadores de necessidade especiais, outros.
3 - Implicações éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia.
4 - O movimento CTSA (Ciência, Tecnologia e Sociedade): tendências e perspectivas. O impacto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do documento “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” na abordagem CTSA.
5 - Os currículos oficiais e a abordagem do CTSA: Diretrizes curriculares nacionais para educação básica, Políticas públicas para a educação de jovens e adultos,
6 - O ensino de Química, Física, Biologia e de Matemática e a abordagem CTSA.
7 - Diversidade, multiculturalismo, relações étnico-raciais: Diretrizes curriculares Nacionais para educação escolar quilombola, Diretrizes curriculares nacionais para a educação escolar indígena; A relação da história e dos saberes africano/afro-brasileiro para o desenvolvimento do conhecimento químico.
8 - Relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Aspectos da Educação Ambiental.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, exercícios e trabalhos. Sempre que possível os temas serão explanados em recurso áudio visual e as discussões e hipóteses lançadas serão desenvolvidas no quadro. Temas transversais serão trabalhados de forma a mostrar aos alunos a aplicabilidade do assunto proposto. Esses temas incluem questões atuais e permitem um trabalho de reflexão conduzido pelo professor.
Prática como componente curricular – PCC (51h): a disciplina na sua totalidade está orientada para a educação docente, de maneira que prevalecerá o diálogo constante entre os estudos teóricos com o exercício da profissão e realidade da sala de aula no Ensino Médio, por meio dos métodos abaixo descritos.
Aulas expositivas promovendo o diálogo entre os alunos e o questionamento dos temas abordados em cada aula, sempre com a participação dos alunos na condução e construção de argumentos nos diálogos.
Estudo de textos relevantes estimulando o aluno na interpretação e argumentação das implicações dos conhecimentos nos tempos atuais.
Planejamento de aulas e sequências pedagógicas voltadas para temas tecnológicos de relevância social.

IV. Formas de Avaliação

Atividades, como resenhas, envolvimento em discussões, entre outras, desenvolvidas em sala de aula (4,0 pontos); ∙ Apresentação de trabalho (3,0 pontos) ∙ Produção escrita (3,0 pontos);
Análise do documento “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento Sustentável” relacionando a CTSA e seu impacto na educação básica.
Recuperação de notas: Material escrito constando resumo das origens e motivações do movimento CTSA e analise de artigos sobre exemplos de como aplicar o CTSA na educação básica. Atividades de recuperação serão ofertadas uma única vez e permitidas para o aluno que tenha realizado a atividade, seja na data proposta ou solicitado segunda chamada mediante justificativa.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - Licenciatura (280)**
Disciplina	**4175 - CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE**
Turma	**QLN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

V. Bibliografia

Básica

Artigos da revista Química Nova na Escola (ou outras) que contemplem o tema CTSA.

Diretrizes Curriculares e Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio-Química, para Educação Etnico-Racial e Cultura Afro-Brasileira; Indígenas; Jovens e Adultos-EJA; Direitos Humanos.

LAFFIN, M. H. L. F. (Org.). Educação de jovens, adultos e idosos na diversidade: processos de intervenção na realidade escolar e social. Florianópolis: Apoio, 2014, 378 p.

NUNES, A. O., DANTAS, J.M.; OLIVEIRA, O.A.; GONÇALVES F.R.; HUSSEIN, S. Ácidos e Bases: discutindo os conceitos dentro das relações Ciência-Tecnologia-Sociedade, São Paulo: Editora da Física, 2015, 146p.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidade para sua implementação no contexto escolar. Ciência & Ensino, v.1, número especial, 2007.

SANTOS, W.L.P E SCHNETZLER, R.P. Educação em Química. Compromisso com a cidadania. Unijuí. 2003.

SANTOS, W.L.P.S. O enfoque CTS e a educação ambiental: possibilidade de 'ambientalização' da sala de aula de ciências. In: Ensino de Química em Foco. Org. SANTOS, W.L.P.S. E MALDANER, O.A. Cap. 5. p 131-157. Editora Unijuí. 2011.

SOUZA, F.L.; GONÇALVES T. V.O. Bases epistemológicas subjacentes ao enfoque CTS no ensino de química. Revista Acta Tecnológica-Revista Científica, 6(2), p.30-36, 2011.

VERRANGIA, D.; SILVA, P.B.G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. Educação e Pesquisa, 36(3), p.705-718, 2010.

Complementar

BAZZO, W.A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica, Florianópolis: Ed. UFSC, 2015.

FARIAS, C.R.O.; FREITAS, D. Educação Ambiental e relações CTS: uma perspectiva integradora. Ciência & Ensino, v.1, número especial, 2007

FRASSON, A.C. et al. Reflexões em ensino da ciência e tecnologia. Abrindo horizontes. Curitiba: Ed. UTFPR, 2016.

MAGNABOSCO-MARTINS, C. R. (Org.). Atuações com idosos: perspectivas em pesquisas, serviços e ações. Curitiba, PR: CRV, 2014. 182 p.

PÉREZ, L.F.M. et al. Formação de professores e questões sociocientíficas. Experiências e Desafios na Interface Universidade-Escola. Ijuí: Unijuí. Colômbia, 2016, 320p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEQ/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	536
Data:	01/06/2023