

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT4015-15	Nome da disciplina:	Experimentação e Ensino de Química						
Créditos (T-P-I):	0-3-4	Carga horária:	36h	Aula prática:	36 h	Campus:	Santo André		
Código das turmas:	DANHT4015-15SA NANHT4015-15SB	Turmas:		Turno:	Vespertino e Noturno	Quadrimestre:	2º	Ano:	2017
Docente(s) responsável(is):	Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
15:00-18:00		semanal				
19:00 - 22:00		semanal				

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Fornecer aos estudantes subsídios para que possam refletir mais profundamente acerca do papel da experimentação no ensino de Ciências/Química.

Objetivos específicos

Analisar criticamente o papel da experimentação no ensino de Química; Discutir como alguns documentos oficiais da educação no país abordam a experimentação no ensino de química; Avaliar criticamente uma aula experimental de química; Elaborar detalhadamente um planejamento de aula experimental para o ensino médio considerando um conteúdo químico e o contexto onde a mesma será desenvolvida; Ministrando a aula experimental preparada em laboratório didático; Refletir sobre as aulas ministradas a partir das discussões realizadas durante toda a disciplina.

Ementa

Reflexão sobre as definições de experimento, o trabalho de laboratório e trabalho prático. O papel da experimentação no ensino de química: possibilidades, justificativa e limitações com relação à aprendizagem. Relação entre o experimento empregado e a metodologia científica. Proposta de novos experimentos a serem realizados em sala de aula ou em laboratórios de escolas de ensino médio.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
30/05	Aula 01: Apresentação dos alunos, Atividade 01 - Questionário de ideias prévias sobre os conteúdos da disciplina e Apresentação da disciplina.	Exposição Dialogada	Discurso dos alunos
06/06	Aula 02: Grupo de discussão sobre os textos “A Natureza das atividades experimentais no ensino de ciências um programa de pesquisa educativa nos cursos de licenciatura” e “Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada”.	Grupo de Discussão	Exposição de ideias pelos alunos
13/06	Aula 03: Grupo de discussão sobre os textos: “Experimentar sem medo de errar” e “Experimentação no ensino de química: caminhos e	Grupo de Discussão	Exposição de ideias pelos

	descaminhos rumo à aprendizagem significativa”.		alunos
20/06	Aula 04: A Experimentação e alguns documentos oficiais (PCNEM, PCN+ e PCESP).	Exposição Dialogada	Dúvidas dos alunos
27/06	Aula 05: Análise de uma sequência didática.	Apresentação de sequência didática	Análise dos alunos da sequência apresentada
04/07	Aula 06: Planejamento e testagem da intervenção didática experimental pelos grupos.	Discussão dos planos de aula	Apresentação dos planos de aula
11/07	Aula 07: Planejamento, testagem e apresentação da intervenção didática experimental pelos grupos.	Discussão dos planos de aula	Apresentação dos planos de aula
18/07	Aula 08: Intervenção didática para os alunos do Ensino Médio.	Intervenção didática	Registro audiovisual
25/07	Aula 09: Intervenção didática para os alunos do Ensino Médio.	Intervenção didática	Registro audiovisual
01/08	Aula 10 Reflexão da aula experimental ministrada.	Grupo de Discussão	Análise dos alunos
08/08	Aula 11: Reflexão da aula experimental ministrada.	Grupo de Discussão	Análise dos alunos
15/08	Aula 12: Entrega de Conceitos, Avaliação da Disciplina e Avaliação Substitutiva (Resolução ConsEPE nº 181).		
22/08	Aula 13: Avaliação de Recuperação (Resolução ConsEPE nº 182)		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno considerando sua autonomia, responsabilidade, criticidade e criatividade, especialmente por intermédio da participação nas discussões e realização das atividades propostas. A frequência mínima obrigatória nas aulas da disciplina é de 75% e, de acordo com o projeto pedagógico da instituição, serão atribuídos os conceitos:

Conceito	Descrição
A	Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria.
B	Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.

C	Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados.
D	Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. O aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina.
F	Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para a obtenção de crédito.
O	Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para a obtenção de crédito.

Referências bibliográficas básicas

- FERREIRA, L.H.; HARWIG, D.R.; OLIVEIRA, R.C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**. v.32, n.9, p.101-106, 2010.
- GONÇALVES, F.P.; GALIAZZI, M.C. A natureza das atividades experimentais no ensino de ciências um programa de pesquisa educativa nos cursos de licenciatura. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. (Org). **Educação em ciências produção de currículos e formação de professores**, p.237-252. Unijuí, 2004.
- GUIMARÃES, C.C. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**. v. 31, n.3, p. 198-202, 2009.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química para o ensino médio: volume único**. São Paulo: Scipione, 2002.
- Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12598:publicacoes&catid=195:seb-educacao-basica> Acesso em 29 de maio 2017.
- SILVA, R.R.; MACHADO, P.F.L.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O.A. (Org). **Ensino de química em foco**, p. 231-262. Unijuí, 2010.

Referências bibliográficas complementares

- CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, A.M.P. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**. n.10, p.43-49, 1999.
- LIMA, M.E.C.C.; DAVID, M.A.; MAGALHÃES, W.F. Ensinar ciências por investigação: um desafio para os formadores. **Química Nova na Escola**. n.29, p.24-29, 2008.