



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0020	Metodologia do Ensino de Química I	60	45	5	105	5

Pré-requisitos	QUIM0076 Química Geral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo epistemológico e didático dos conceitos de Química Geral abordados no Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica. Análise de livros didáticos e paradidáticos. Elaboração de materiais didáticos para Química Geral (softwares, experimentos, textos, aulas e avaliações) envolvendo a contextualização histórica e/ou sociocultural do conhecimento e a articulação teoria-prática. Abordagens de Ensino. Modelo de ensino e aprendizagem por investigação. Pesquisa em Educação Química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender algumas concepções epistemológicas da ciência: idealista; empirista-indutivista; construtivista: racionalismo crítico, racionalismo dialético, contextualismo e externalismo.
- Identificar visões deformadas da ciência: descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e atórica; rígida, algorítmica, infalível; aproblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear transmitidas por professores através de abordagens de ensino em aulas de química do ensino médio.
- Conhecer concepções dos professores sobre a natureza do pensamento científico.
- Compreender as consequências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/Química.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos das abordagens de Ensino por transmissão-recepção (EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC) e ensino por investigação (EPI) no contexto da sala de aula.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio.
- Elaborar sequências didáticas para as aulas de Química do ensino médio envolvendo as dimensões epistêmica e pedagógica do conhecimento químico.
- Utilizar as contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química do ensino médio.
- Produzir material didático para o ensino médio de Química considerando a contextualização histórica e/ou sócio cultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática: Elaborar e aplicar softwares de simulação para abordar conceitos nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar e utilizar experimentos, considerando recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar textos didáticos considerando aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de química do ensino médio.
- Implementar sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático produzido: softwares, experimentos, texto didático, instrumentos de avaliação (resolução de problemas). Compreender o papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio.
- Conhecer o Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM) e o Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.
- Analisar livros didáticos e paradidáticos de química usados no ensino médio química considerando critérios de análise e escolha com base no Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Resolução de questões;
- Discussão de temas a partir da exposição de vídeos;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes de pesquisa teórica e/ou empírica na área de Ensino de Química e de textos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;
- Elaboração e apresentação de seminários temáticos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;
- Produção de material didático de química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas para as aulas de Química do ensino médio a partir da produção do material didático de química;
- Apresentação da análise de livros didáticos de química utilizados no ensino médio;
- Elaboração de artigos a partir do desenvolvimento de seqüências didáticas nas salas de aula de química do ensino médio em escolas públicas ou privadas de cidades do Agreste de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação podemos utilizar alguns ou todos os descritos a seguir, dependendo do desenvolvimento da disciplina em sala de aula:

- Avaliação escrita;
- Apresentação de Seminários Temáticos sobre a produção de material didático de Química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas nas aulas de Química do ensino médio;
- Análise de livros didáticos de química para o ensino médio;
- Elaboração de artigos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Concepções epistemológicas da ciência: idealista; empirista-indutivista; construtivista: racionalismo crítico, racionalismo dialético, contextualismo, externalismo.
- Visões deformadas da ciência: descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e ateórica; rígida, algoritmica, infalível; aproblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear.
- Concepções dos professores sobre a natureza do pensamento científico.

- Consequências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/Química.
- Introdução à didática do ensino de Química: Abordagens de ensino nas aulas de Química do ensino médio: aspectos teóricos e metodológicos do Ensino por transmissão-recepção (EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC); ensino por investigação (EPI).
- Aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio.
- Elaboração de sequências didáticas para as aulas de Química do ensino médio envolvendo as dimensões epistêmica e pedagógica do conhecimento químico.
- Introdução aos aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em Educação Química. Elaboração de artigos.
- Contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química do ensino médio.
- Produção de material didático para o ensino médio de Química envolvendo a contextualização histórica e/ou sociocultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática: Elaboração e aplicação de softwares nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração e utilização de experimentos, a partir de recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração de texto didático incluindo aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração de instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de química do ensino médio.
- Implementação de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático de química produzido.
- O papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio.
- Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM).
- Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.
- Análise de livros didáticos e paradidáticos: critérios de análise e escolha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA


- DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; Pernambuco, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2011, 4ª edição.
- CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. Editora Thomson, 2004.
- CACHAPUZ, A. (Org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. Editora Cortez, 2011, 2ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Editora TRIOM, 2005, 3ª edição.
- AATOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Editora Papirus, 2008, 13ª edição.
- ZABALA, A. **Prática educativa - como ensinar**. Editora Artmed, 1998.
- GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental**. Editora Ática, 2003, 1ª edição.
- CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. Pessoa de (Org.). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. Editora Thomson, 2001.
- POZO, J. I.; GÓMEZ C. M. Á. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Editora Artmed, 2009, 5ª edição.
- SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa no ensino de química e a importância da química nova na escola**. Química Nova na Escola, nº 20, nov. 2004, p. 49-54.
- SCHNETZLER, P. R. e ARAGÃO, R. M. R. **Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química**. Revista Química Nova na Escola, nº1, maio, p. 27-31, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



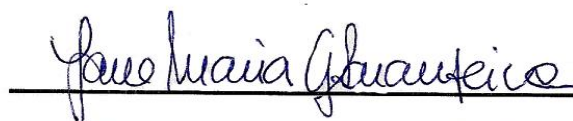
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



Emitido em 29/09/2023

EMENTA Nº 1372/2023 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/09/2023 18:10)

MARIA FABIANA DA SILVA COSTA

COORDENADOR - TITULAR

CGLQ NFD (12.33.26)

Matrícula: ###306#8

(Assinado digitalmente em 02/10/2023 20:19)

ROBERTO ARAUJO SA

COORDENADOR - SUBSTITUTO

CGLQ NFD (12.33.26)

Matrícula: ###153#6

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **1372**, ano: **2023**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **29/09/2023** e o código de verificação: **c2235e8a53**