



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS GASPAR

Novas abordagens metodológicas para o ensino de química na educação básica

Curso de Formação Inicial e Continuada

Gaspar, 15 de novembro de 2014.

SUMÁRIO

Sumário.....	3
1 Dados de identificação.....	4
2 JUSTIFICATIVA.....	6
3 OBJETIVOS DO CURSO.....	7
4 CRITÉRIOS QUANTO À FORMA DE INGRESSO.....	8
5 PERFIL DOS EGRESSOS.....	9
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
8 RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS.....	14
9 Quadro de docentes envolvidos no curso.....	14

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

CNPJ	No. 11.402.887/0001-60
RAZÃO SOCIAL	Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Gaspar
ESFERA ADMINISTRATIVA	Federal
ENDEREÇO	Rua Adriano Komann, 510
CIDADE /UF/CEP	Gaspar, Santa Catarina, CEP 89110-971
TELEFONE /FAX	(47) 3397-4392
E-MAIL PARA CONTATO	campus.gaspar@ifsc.edu.br
SITE	www.ifsc.edu.br

1.2 HABILITAÇÃO

Ensino de química na educação básica

1.3 DADOS GERAIS DO CURSO

1.3.1 Denominação

Novas abordagens metodológicas para o ensino de química na educação básica

1.3.2 Eixo profissional

Formação docente

1.3.3 Modalidade

Ensino semipresencial

1.3.4 Regime de matrícula

O curso será oferecido a professores de química do ensino fundamental e médio e estudantes de cursos de licenciatura e de pós-graduação em educação, com prioridade para os primeiros.

1.3.5 Número de vagas

12 vagas

1.3.6 Carga Horária

30 horas (24 horas presenciais e 6 horas de atividades a distância).

1.3.7 Horário e local do curso

Encontros quinzenais realizados em turno a ser negociado com a Secretaria de Educação do município de Gaspar e com o curso de licenciatura em Química da UFSC.

Nas dependências do IFSC (Câmpus Gaspar).

1.3.8 Responsáveis

Prof. Luciano Dias da Silva (IFSC)

2 JUSTIFICATIVA

Este curso é destinado à capacitação de professores de Química da educação básica (ensino fundamental e médio) com foco específico dirigido à construção/apropriação de novas abordagens metodológicas. O curso atende a uma demanda no que se refere às dificuldades de aprendizagem de alguns conceitos da química verificados durante a ação docente. Estas dificuldades se relacionam principalmente ao processo de compreensão conceitual.

A partir da década de 70, muitos educadores iniciaram pesquisas relacionadas com diferentes metodologias de abordagem da química em sala de aula. Nesse contexto, do ponto de vista educacional, muitas correntes epistemológicas têm dado origem a novas práticas pedagógicas. Estas práticas, em sua maioria, procuram partir de temas que são significativos aos alunos, pois acreditam que estes temas possam motivá-los em sua aprendizagem.

Uma das alternativas metodológicas preferidas por muitos professores para abordagem dos conceitos da química é a aula experimental. Porém, nem sempre se tem um laboratório em condições de se ter aulas experimentais, o que é uma realidade na grande maioria das escolas que compõem a rede pública de ensino do município de Gaspar e do seu entorno. Se não dispomos de espaço adequado ou qualquer outro motivo impede a realização de aulas experimentais, de que outros recursos dispõe o professor de química para a abordagem dos temas em sua aula?

Pensando nisso, este curso propõe um estudo e reflexões sobre formas de se abordar os conceitos da química a partir aulas expositivo-dialogadas. Para tanto, faz-se necessário romper com alguns preconceitos relacionados à aula expositivo-dialogada e vê-la como “um procedimento valioso para a assimilação de conteúdos deixando de ser um simples repasse de informações” (LIBÂNEO, 1990).

Por fim, a opção por um curso semipresencial está relacionada à necessidade de se dedicar tempo à preparação de aulas, principalmente quando o professor se depara com a necessidade/possibilidade de fazê-lo com base em novas propostas pedagógicas, as quais ele não domine.

3 OBJETIVOS DO CURSO

- Capacitar professores de química do ensino básico, principalmente das redes públicas de ensino, para a exploração das possibilidades de ensino e aprendizagem através de aulas expositivo-dialogadas;
 - discutir os conceitos e perspectivas da aula expositivo-dialogada;
 - apresentar os temas da química que apresentam dificuldades de ensino e aprendizagem;
 - socializar as experiências docentes consideradas de excelência pelos próprios professores;
 - propor alternativas metodológicas envolvendo as perspectivas e o contexto de uma aula expositivo-dialogada, que possam facilitar a aprendizagem dos conteúdos elencados pelos docentes.

4 CRITÉRIOS QUANTO À FORMA DE INGRESSO

4.1 FORMA DE ACESSO

A seleção de alunos para o curso obedecerá a edital próprio para este fim, o qual estabelecerá como critério de seleção, caso a quantidade de inscritos exceda o número de vagas, a realização de sorteio público.

4.2 REQUISITOS DE ACESSO

Experiência profissional docente em Química e/ou curso de licenciatura em química, concluído ou em andamento.

5 PERFIL DOS EGRESSOS

Espera-se que o egresso do Curso de Capacitação para Professores de Química consiga visualizar novas possibilidades de preparar e ministrar aulas, sendo capaz de utilizar novas ferramentas metodológicas que permitam atingir seus objetivos de forma eficaz.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso terá 30 horas de duração e será desenvolvido em unidade curricular única, conforme apresentado na tabela a seguir.

Unidade Curricular	Metodologias de Ensino de Química	
Turno	A definir conforme a turma a ser formada	Carga horária – 30 horas
COMPETÊNCIAS		
Utilizar diferentes métodos de ensino. Escolher o método mais adequado a cada conteúdo e a cada turma de alunos. Explorar as possibilidades que cada método de ensino oferece.		
HABILIDADES		
Elaborar um plano de aula. Conhecer vários métodos de ensino e perceber as vantagens e deficiências de cada um. Perceber que cada conteúdo pode ser trabalhado de forma mais eficiente com um método. Compreender a necessidade de adequar o método escolhido às particularidades dos alunos a quem se dirige a aula.		
CONTEÚDOS DE ENSINO		
A importância da formação continuada de professores de Química; Métodos de ensino; Plano de aula e plano de ensino; Aula expositivo-dialogada: possibilidades e limitações; Aprendizagem por modelos; O uso de analogias no ensino de Química;		
ATITUDES		
Ser receptivo a novas metodologias e crítico das mesmas e demonstrar interesse, iniciativa e engajamento nas atividades propostas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. MALDANER, Otávio Aloísio. Ciência, Verdade e Ação Pedagógica. In A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Ijuí: Unijuí, 2000. p. 95-1032. ZYLBERSZTAJN, Arden. Revoluções Científicas e Ciência Normal na Sala de aula. In Tópicos em Ensino de Ciências. Org. M.A .Moreira e Roland Axt, Porto Alegre, Ed.		

Sagra, 1991.

3. MARQUES, Carlos Alberto - **A Profissão Docente: O Saber e o Saber Fazer de um Professor de Química**, 2002. texto reformulado a partir dos seguintes originais:
4. Sousa, M. F. do Vale – O Contexto de Educação e do Ensino Público Brasileiro. In **O Cotidiano Escolar e as Práticas Docentes**. Natal, EDUFRN, 2000, p. 121
5. Carvalho e Gil-Pérez – A Profissão Docente: O Saber e o Saber Fazer do Professor, 2001.
6. GODOY, Arilda Schmidt. Revendo a Aula Expositiva. In **Didática do Ensino Superior: Técnicas e Tendências**. Rev. Janice Yunes Perim, São Paulo, Pioneira, 1997.

Bibliografia complementar

1. SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Edição Comemorativa, Campinas, Editora Autores Associados, 2008.
2. LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990, p. 149-173.
3. JAPIASSU, Hilton Ferreira. A Epistemologia Crítica. In **Introdução ao Pensamento Epistemológico**. Rio de Janeiro, F. Alves, 1991, p. 137-158.
4. LIMA, Analice de Almeida, NUÑEZ, Isauro Beltrán. Aprendizagem por Modelos: Utilizando Modelos e Analogias. In **Fundamentos do Ensino – Aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática: o Novo Ensino Médio**. Org. Isauro Beltrán Nuñez e Betania Leite Ramalho, Porto Alegre, Sulina, 2004.
5. ROCHA, Aldeir Antônio Neto. **Metáforas-Andaime: As Analogias como Recurso Argumentativo no Ensino de Química**. Tese de Mestrado, Juiz de Fora, UFJF, 2007.
6. ROSA, Paulo Ricardo da Silva. Fatores que influenciam o ensino de Ciências e suas implicações sobre os currículos dos cursos de formação de professores. **Cad.Cat.Ens.Fís.**, v. 16, n. 3: p. 287-313, dez. 1999.

7.2 METODOLOGIA

Serão apresentados e discutidos alguns textos referentes a metodologias de ensino e aula expositivo-dialogada. Aulas práticas serão propostas, apresentadas e gravadas.

Estão previstos seis encontros presenciais quinzenais, cada um com duração de quatro horas. O primeiro encontro será caracterizado pela apresentação dos participantes, da proposta do curso e das referências bibliográficas. Serão apresentados e discutidos alguns textos referentes a

metodologias de ensino e, especificamente, aula expositivo-dialogada. Os textos escolhidos para este momento são resenhas/resumos dos seguintes textos:

- Ciência, Verdade e Ação Pedagógica, de Otávio Aloísio Maldaner (2000);

- Revoluções Científicas e Ciência Normal na Sala de Aula, de Arden Zylberstajn (1991);

Cada participante do curso escolherá dois conteúdos da Química do Ensino Médio para preparar uma aula: um conteúdo que considere difícil de trabalhar em sala de aula e outro que considere sua “especialidade”. Aqueles com experiência docente se utilizarão desta experiência para selecionar os conteúdos; os que ainda não atuam como professores farão essa escolha fundamentada em suas expectativas.

No segundo e no terceiro encontros, cada participante apresentará uma aula daquele conteúdo considerado sua “especialidade”. O tempo de cada aula será definido em comum acordo e dependerá do número de participantes do curso. As aulas serão filmadas. Depois das apresentações (ou de cada participante ou de todas as participações, conforme o grupo decidir) o grupo discutirá alguns pontos importantes em relação à docência e que devem ser considerados durante esse processo. Ao final do encontro, será solicitado a cada participante que pesquise para o encontro seguinte, algum texto interessante para leitura e que considera importante sua socialização. O ministrante também apresentará uma aula de um tema escolhido (este tema deverá ser definido no primeiro encontro, após a escolha dos temas pelos participantes do curso). Depois desta aula, em que este deverá destacar os pontos relevantes durante a abordagem de um tema, haverá mais discussões com textos relacionados à metodologia de ensino da Química, e socialização dos textos trazidos pelos próprios participantes. Os textos previstos para este momento são:

- A Profissão Docente, de M. F. do Vale Sousa (2000) e Carvalho e Gil-Pérez (2001), reformulados por Carlos Alberto Marques (2002);

- Revendo a Aula Expositiva, de Arilda Schmidt Godoy (2004);

Este último texto servirá como preparação para as atividades previstas a seguir.

Entre o terceiro e o quarto encontros, a partir das discussões e das aulas vistas até então, cada participante preparará a aula com o segundo tema (aquele considerado difícil) para ser apresentada nos encontros seguintes. A estrutura (simplificada) de uma aula dialética será oferecida pelo ministrante aos participantes para auxiliá-los na preparação das aulas. Os planos de aulas elaborados deverão ser entregues.

No quarto e quinto encontros, cada participante apresentará as aulas elaboradas anteriormente. Assim como nas aulas anteriormente apresentadas, depois das apresentações (ou de cada uma delas, conforme o grupo decidir), o grupo discutirá o que foi visto. Novamente, as aulas serão filmadas.

No sexto e último encontros, o ministrante do curso trará uma edição das aulas apresentadas, comparando as primeiras com as últimas. Também os planos de aula preparados serão discutidos. Neste momento final do curso, este será avaliado pelos participantes.

7.3 AVALIAÇÃO

A avaliação terá, neste curso, um caráter formativo, visando à construção efetiva de conhecimentos em detrimento da atribuição de nota ou conceito. Nesse sentido, a avaliação pressupõe um processo crítico e contínuo de negociação, inserindo-se em uma perspectiva holística, centrada nas demandas dos alunos.

Os inscritos no curso serão avaliados a partir dos planos de aula construídos e das aulas ministradas, levando-se em conta especialmente a evolução verificada entre a primeira e a segunda. Neste sentido, a avaliação dos colegas será importante. A avaliação prática feita pelos alunos destes em suas turmas também será levada em conta. A autoavaliação terá especial importância no conceito final. A partir destes critérios, ser-lhes-á atribuído um dos seguintes conceitos: (I) – Insuficiente, (S) – Suficiente, (P) – Proficiente e (E) – Excelente. Serão considerados conceitos de aprovação: (E), (P) e (S).

8 RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

Os recursos materiais compreendem uma sala de aula com cadeiras e carteiras, quadro, computador portátil (notebook), um bom projetor (data-show) e tela para projeção, cópias de textos impressos, mesa e cadeira para o professor, e auxiliar(es). Uma filmadora para filmar as aulas e um programa de edição de vídeo.

9 QUADRO DE DOCENTES ENVOLVIDOS NO CURSO

O curso envolverá, em princípio, apenas um docente, cujos dados são apresentados abaixo:

Luciano Dias da Silva	Professor de Química do IFSC lotado no câmpus Gaspar. É graduado em Licenciatura em Química pela UFSC e Especialista em Educação pela Unisul. Tem 20 anos de experiência como professor de Ensino médio e cursos de Pré-Vestibular.
-----------------------	---