

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM
ENSINO DE QUÍMICA I**

INTRODUÇÃO

Neste capítulo estarão expostos objetivos e metas, bem como as orientações necessárias para o desenvolvimento das atividades pertinentes a disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Química I. Vale ressaltar que neste material será disponibilizado o mínimo necessário para que você “aluno”, possa desenvolver as atividades a serem propostas, e lembrando que temos uma plataforma on-line, onde sempre serão disponibilizados materiais (conteúdos, artigos, atividades e etc..) os quais auxiliarão neste processo de ensino aprendizagem que se inicia.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

É nas atividades dos Estágios Supervisionados para o Ensino de Química (I, II, III, e IV) que a relação de indissociabilidade teoria-prática ocorre de forma mais intensa com o objetivo de instrumentalizar o licenciando para desenvolver sua prática pedagógica como uma ação investigativa compatível com o ponto de vista contemporâneo sobre ensino/aprendizagem de química.

No Estágio Supervisionado para o Ensino de Química I, nosso objeto de estudo neste capítulo, os licenciados são orientados a observar e coletar dados sobre os diversos espaços da escola de maneira a caracterizar a escola desde seus objetivos, situação atual e perspectivas futuras. Além da observação na escola, acompanham os professores de Química em sala de aula para conhecer os alunos e o ofício profissional de ser professor e elaboram o projeto de ensino que deverá ser executado nos demais estágios.

No contexto do Curso de Licenciatura em Química, no formato presencial ou a distância, da Universidade Federal de Sergipe, o Estágio Supervisionado para o Ensino de Química (I, II, III, IV) é um espaço de construção de aprendizagens significativas no processo de formação dos professores.

Neste estágio não há a aplicação de uma proposta pedagógica, na escola, conforme definido da ementa vocês irão selecionar e observar o campo de estágio, ou seja, a escola onde cada um irá realizar suas atividades de estágio para em seguida elaborar um projeto de ensino.

Por que é importante observar o campo de estágio?

A importância de observar o campo de estágio esta na possibilidade de identificar:

- a linha metodológica da prática docente da escola, pela análise do projeto político pedagógico;
- as concepções dos professores e gestores sobre educação, o ensinar, o aprender o avaliar, norteados pela legislação vigente;
- as concepções dos alunos sobre a escola, a gestão da escola e principalmente sobre o nosso objeto de trabalho a química/ensino de química.

Quais os aportes teóricos que vamos precisar para que esta observação realmente contribua para a elaboração do projeto de ensino a ser desenvolvido nas escolas durante os demais Estágios? Posteriormente iremos discutir cada um deles.

Caracterizada a escola cada um de vocês, individualmente ou em dupla, precisará elaborar um projeto de ensino. Por que trabalhar com projeto de ensino?

Segundo Chassot devemos ensinar química para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo – ou seja, ensinar química para o exercício da cidadania.

O que significa ensinar química para o exercício da cidadania? Será que o cidadão precisa de conhecimento em química? Será que o ensino que temos ministrado em nossas escolas tem preparado nossos jovens para o exercício consciente da cidadania? Será que ensinar química para o cidadão é o mesmo que preparar para o vestibular?

Com certeza levaremos tempo discutindo e poderemos não chegar a uma conclusão, mas, o importante é termos como meta o propósito de mudar o ensinar e o aprender química. Onde o objetivo básico do ensino de química, para formar o cidadão compreenda a abordagem de informações químicas fundamentais que permitam ao aluno participar ativamente da sociedade.

Então, qual seria a função do ensino de química? Citaremos algumas:

- Desenvolver a capacidade de participar, de tomar decisões;
- Compreender os processos químicos relacionados com a vida cotidiana;
- Avaliar as implicações tecnológicas da química;
- Formar o cidadão em geral, não o especialista;
- Compreender a natureza do processo de construção do conhecimento científico;
- Compreender a realidade social em que está inserido para que possa transformá-la.

Para que a função da química seja atingida há uma necessidade de veiculação entre o conteúdo trabalhado, na escola, e o contexto social em que o aluno está inserido.

Como contextualizar o conteúdo químico com o cotidiano do aluno? Através dos temas químicos sociais. Só que a abordagem dos temas químicos sociais não pode ser no sentido apenas da curiosidade, mas, tem que ser fundamentada na integração entre conceitos químicos e a discussão dos aspectos sociais. Os temas químicos sociais desempenham papel fundamental no ensino de química para formar o cidadão, pois propiciam a contextualização do conteúdo químico com o cotidiano do aluno, além de permitirem o desenvolvimento das habilidades básicas relativas à cidadania.

Uma forma de ensino que está vinculado à educação científica do cidadão é o ensino norteado pelo CTS – Ciência Tecnologia e Sociedade. O CTS significa o ensino do conteúdo de ciência (Química) no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social. Os estudantes tendem a integrar

a sua compreensão pessoal do mundo natural (conteúdo de Ciência) com o mundo construído pelo Homem (Tecnologia) e o seu mundo social do dia a dia (Sociedade). Portanto a elaboração do projeto de ensino deve ser norteadada pela filosofia do ensino baseado no CTS. E qual será o papel do livro didático neste tipo de ensino? Como certeza para a maioria dos nossos alunos do ensino médio o livro didático é a única fonte de pesquisa assim, ele é fundamente, mas provavelmente precisará ser complementado para atender a filosofia de um ensino contextualizado. Então uma das nossas tarefas será definir critérios para avaliar os livros didáticos adotados pela escola onde cada um de você fará o estágio curricular obrigatório.

ANALISANDO O PROJETO PEDAGÓGICO DA ESCOLA

O projeto pedagógico exige profunda reflexão sobre as finalidades da escola, assim como as explicitações de seu papel social e a clara definição de caminhos, formas operacionais e ações a serem empreendidas por todos os envolvidos com o processo educativo. Seu processo de construção aglutinará crenças, convicções, conhecimentos da comunidade escolar, do contexto social e científico, constituindo-se um compromisso político e pedagógico coletivo. Ele precisa ser concebido com base nas diferenças existentes entre seus autores, sejam eles professores, equipe técnico-administrativa, pais, alunos e representantes da comunidade local.

Na construção do projeto pedagógico podemos considerar dois momentos interligados e permeados pela avaliação: o da concepção e o da execução.

Quanto à concepção o projeto deve apresentar as seguintes características:

- ser um processo participativo de decisões;
- preocupar-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que desvele os conflitos e as contradições;
- explicitar princípios baseados na autonomia da escola, na solidariedade entre seus agentes educativos e no estímulo à participação de todos no projeto comum e coletivo;
- conter opções explícitas na direção da superação de problemas, no decorrer do trabalho educativo voltado para uma realidade específica;
- explicitar o compromisso com a formação do cidadão.

Quanto à execução, um projeto de qualidade deve apresentar as seguintes características:

- nasce da própria realidade, tendo como suporte a explicitação das causas dos problemas e das situações nas quais tais problemas aparecem;
- é exequível e prevê as condições necessárias ao desenvolvimento e à avaliação;

- implica a ação articulada de todos os envolvidos com a realidade da escola;
- é construído continuamente, pois, como produto, é também processo, incorporando ambos numa interação possível.

Para uma organização de ensino o Projeto Político Pedagógico é a proposta que estabelece as orientações relativas ao processo de ensino-aprendizagem, infra-estrutura acadêmica, administrativa e pedagógica, ou seja, é um instrumento clarificador da ação educativa da escola em sua totalidade.

Portanto, construir um projeto pedagógico significa enfrentar o desafio da mudança e da transformação, tanto na forma como a escola organiza seu processo de trabalho pedagógico como na gestão que é exercida pelos interessados, o que implica o repensar da estrutura de poder da escola.

O Projeto Político Pedagógico de uma organização de ensino é a proposta que estabelece as orientações relativas ao processo de ensino-aprendizagem, infra-estrutura acadêmica, administrativa e pedagógica objetivando oportunizar maior eficácia à atividade fim da escola.

É através do Projeto Pedagógico que a organização de ensino saberá com clareza para onde vai, como caminhar e em que direção, visando a melhoria da qualidade de ensino, garantindo a aprendizagem significativa e efetiva dos alunos.

Esquema básico de um projeto pedagógico:

- Introdução - incluindo justificativa e metas;
- O que somos? – diagnóstico atual da escola
- Perfil do aluno ingressante - coleta de dados efetuada no ato da matrícula;
- Perfil do aluno a ser formado – definição do tipo de aluno a ser formado e estabelecimento de características que o identifique com formado pela escola X;
- Definição da missão, visão, valores e princípios de uma organização de ensino;
- Linha teórica da ação pedagógica – exposição da tendência filosófica adotada, tendo em vista a unidade na diversidade da ação pedagógica;
- Estrutura curricular – Distribuição das disciplinas por série; seleção de blocos didáticos; estabelecimento dos objetivos gerais de cada bloco; estabelecimento dos objetivos específicos de cada disciplina; definição das ementas;
- Linha metodológica da prática docente – identificação da linha teórica na prática pedagógica em cada bloco; definição de formas de atuação dos professores em cada bloco didático, favorecendo a interdisciplinaridade;
- Mecanismos de avaliação – Criação de mecanismos que permitam acompanhar a eficácia do projeto e redefini-la, quando necessário;
- Atividades extracurriculares – seleção de palestras ou outros eventos que permitam atualização, aperfeiçoamento e socialização, atividades recreativas;
- Necessidades - infra-estrutura básica, elenco de recursos materiais, cursos de atualização, entre outras.

Agora é a sua vez elabore um esquema para análise do projeto político pedagógico da escola que você vai observar como seu campo de estágio, com destaque para os itens: linha teórica da ação pedagógica, linha metodológica da prática docente, estrutura curricular, mecanismos de avaliação.

No ambiente virtual, para ilustrar a atividade a ser desenvolvida, será disponibilizado um PPP seguido de uma breve análise de um ponto para que você aluno possa ter um norteamento no desenvolvimento desta etapa. Lembrando que você deve ser o responsável pela elaboração do seu questionário, baseado nos pontos citados anteriormente.

IDENTIFICANDO AS CONCEPÇÕES DOS GESTORES, PROFESSORES E ALUNOS

Para identificarmos as concepções dos gestores, dos professores e alunos da escola que vai ser observado por cada um de vocês o instrumento mais adequado é o questionário. Escolhe-se um questionário por se tratar de uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador, o que diminui o risco de distorção pela sua influência. O questionário faz parte da pesquisa exploratória que, segundo Michel, “é uma fase da pesquisa cujo objetivo é auxiliar na definição de objetivos e levantar informações sobre o assunto objeto de estudo” (MICHEL, 2005 p. 32) no nosso caso, a gestão da escola, o ensino praticado na escola, o professor e em especial o professor de química e os alunos do ensino médio nossos futuros sujeitos de pesquisa quando da aplicação do projeto nos outros estágios. Os dados darão suporte para a elaboração do projeto de ensino.

No ambiente virtual serão disponibilizados questionários que servirão como exemplo para a confecção do seu questionário a ser aplicado no seu campo de estágio conforme orientações já citadas. O questionário deverá ser aplicado de forma a promover uma reflexão e análise das informações colhidas.

ANALISANDO O LIVRO DIDÁTICO

O livro didático é o instrumento mais importante e mais utilizado em sala de aula, e como todo e qualquer texto, não é em si uma obra acabada. Na medida em que é utilizado, mantém-se o diálogo leitor-texto ou no caso, professor-aluno-texto; podendo se estabelecer discussões, avaliações e críticas capazes de permitir até, que se faça bom uso de um mau texto. Sem dúvida isso é possível, porém não somos levados a concluir que assim se dê em nossas salas de aula.

O livro didático deve, sempre que possível, abordar os conceitos da química a partir de fatos concretos, observáveis no cotidiano do estudante e fornecer sugestões de atividades diversificadas, que permitam a sua utilização em contextos diferentes. O conhecimento químico difundido no

livro didático deve permitir a construção de uma visão da ciência articulada com a vida real e com o mundo em que vivem os estudantes, respeitando as diversas crenças, valores, aspectos étnicos e religiosos.

É importante que a escolha do livro didático seja feita de forma criteriosa e fundamentada na competência dos professores que, juntos com os alunos, vão fazer dele um instrumento de trabalho. Portanto, sempre participe na sua escola das reuniões para escola do livro didático e coloque suas sugestões baseadas em critérios que você utilizou para avaliar um livro

Vamos apresentar para vocês um quadro com alguns critérios, este material também será disponibilizado no ambiente virtual e deverá ser usado apenas como base para que você desenvolva o seu próprio questionário, para com base nesta sugestão e na competência cada um definir os seus critérios e avaliar o livro.

PLANEJAMENTO, ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROJETO DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Além do material a ser disponível no ambiente virtual, já seguem aqui algumas informações básicas da estrutura do projeto de pesquisa em ensino a que se pretende desenvolver. Neste primeiro estágio o aluno não irá à sala de aula para a aplicação do projeto, apenas irá reconhecer e observar seu futuro campo de estágio, dessa forma, buscando informações e gerando idéias as quais poderão ser usadas na construção e aplicação da proposta pedagógica a ser desenvolvida nos estágios subseqüentes.

Num contexto geral, o projeto de pesquisa em ensino de química, deverá possuir os seguintes itens: Introdução, Fundamentação teórica, Justificativa, Objetivos (gerais e específicos), Metodologia, Cronograma, Avaliação, e Anexos (Unidade Didática).

Antes de pensar na concepção deste projeto de pesquisa é necessário um ponto de fundamental importância, a escolha ou delimitação dos temas a serem trabalhados, sejam eles os temas disciplinar ou temática contextualizadora a quais se pretende explorar. Delimitação esta que não deverá ser feita apenas por parte do aluno, mas, em um acordo e visando o melhor desenvolvimento das atividades propostas pela disciplina, entre o professor tutor e o aluno graduando.

Após a escolha do tema o aluno deve fazer o levantamento bibliográfico e em seguida “por as mãos na massa” e começar a desenvolver sua proposta, sem esquecer que o professor tutor estará sempre a disposição ou com prévio acordo de disponibilidade para o devido acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas.

Como já citamos acima, materiais serão disponibilizados, mas... o que for um padrão para todos os trabalhos, independente de ser do conteúdo

C ou B ou temáticas X ou Y, serão aqui esclarecidas, como por exemplo a estrutura e o que deve ser escrito em cada uma delas, como se segue abaixo:

PROJETO

- Introdução

Neste item deve ser expressa a idéia central do que propõe, um breve histórico acerca da temática, dá uma visão mais geral, seguindo para o objeto de estudo de maneira mais restrita, evidenciando sua relevância bem como propondo condições que faça da pesquisa afim, palpável.

- Fundamentação teórica

Item que representa a bagagem do pesquisador quanto a sua pesquisa bibliográfica, e o item responsável pela base teórica que fundamentará a reflexão e a discussão dos resultados a serem colhidos.

- Justificativa

A importância, a relevância, ou o porquê de tratar determinado problema, deve ser aqui citado, bem como algumas hipóteses que podem resolver as questões que se sucederam, fazem parte deste item.

- Objetivos (gerais e específicos)

Exposição dos objetivos que o trabalho visa atingir, relacionados com a contribuição que pretende trazer.

Objetivo geral: Apenas um e define o que o pesquisador pretende atingir.

Objetivos específicos: Alguns e definem etapas para atingir o objetivo geral.

- Metodologia

Apresentação das etapas, métodos e técnicas que serão adotadas para a pesquisa, ou seja, o passo a passo da aplicação da proposta. Nesse item também deve conter os materiais e recursos a serem utilizados pela proposta.

- Cronograma

Indica a relação entre tempo, as etapas e os custos (quando necessário), de forma clara, flexível e dinâmica no sentido de evidenciar a viabilidade do trabalho. Na seção de Instruções de Formatação você encontrará exemplo de cronograma, bem como de quadro e tabela.

- Avaliação

A avaliação deve ser um processo contínuo, sendo assim deve ser proposto um método de avaliação contínua de acordo com critérios previamente estabelecidos e que conduzam o processo de ensino aprendizagem e sua avaliação ao êxito que se pretende. A avaliação deve contemplar não apenas o educando, mas também a proposta pedagógica proposta.

- Bibliografia

Todas as informações, conceitos, ilustrações ou leituras realizadas para a construção da proposta pedagógica e o do projeto, deve ser referidas neste item, seguindo as normas da ABNT atuais. No ambiente virtual será disponibilizado material que auxiliará nesta construção e deverá ser usado como padrão para todos.

- Anexos

De acordo com o que se pretende com o trabalho com projeto de pesquisa em ensino de química, deverá ser construída uma Unidade Didática, um anexo do Projeto a ser construída por você aluno e sob a orientação do professor, que é a proposta pedagógica propriamente dita, a junção do conteúdo químico e a temática contextualizadora a que se pretende trabalhar.

O principal objetivo é de promover um ambiente e dar suporte para a formação de profissionais capazes de reconhecer a realidade, analisar bem como promover e produzir materiais didáticos compatíveis com os princípios educacionais com propostas inovadoras bem como em uma linha virtuosa com a legislação educacional e orientações curriculares hodiernas.

Aqui se pretende trabalhar com o conceito de Unidade Didática, uma forma flexível de material didático e, por isso mesmo facilmente adaptável aos diversos contextos escolares em que o professor pretenda

utilizá-lo.

No ambiente virtual será disponibilizada uma Unidade Didática (exemplo) que auxiliará na construção da sua proposta pedagógica, bem como alguns outros materiais (leituras, artigos e etc...) que irão ser disponibilizados para auxiliar a você aluno quanto à confecção desta Unidade Didática, que de forma geral deve conter os seguintes itens:

UNIDADE DIDÁTICA

I. Identificação

- Série:
- Professor (a):
- Disciplina:
- Tema da unidade:
- N° de momentos:

II. Justificativa da unidade (qual a importância de se estudar tal tema?)

III. Objetivos gerais e específicos

IV. Ementa

- Conteúdos conceituais;
- Conteúdos Procedimentais;
- Conteúdos atitudinais;

V. Procedimento de ensino: metodologia, recursos humanos e materiais;

1. Metodologia (objetivo de cada metodologia)

- aulas expositivas;
- leitura de textos (identificação)
- atividades experimentais ;
- jogo didático (identificação);
- mapa conceitual;
- vídeo didático (identificação), etc.

2. Recursos humanos (alunos, professores)

3 . Recursos materiais

Quadro branco, pincel atômico, apagador, retroprojetor, transparências, aparelho de dvd e disco (vídeo didático), jogo didático, data show, modelos estruturais, etc.

VI. Desenvolvimento dos conteúdos (conteúdo químico e social da um unidade/descrição de cada aula)

VII. Previsão de tempo para cada atividade

VIII. Avaliação;

IX. Referências bibliográficas

Observação: o item V pode ser substituído por: Como Pretende-se Trabalhar

- Com o questionário sócio-econômico
- Com o pré-teste
- Com o texto
- Com pesquisa complementar
- Com o vídeo didático
- Com o jogo didático
- Com a experimentação
- Com o pós-teste

Cada um destes itens deverá conter a justificativa da sua utilização.

Todas as disciplinas de estágio deverão adotar esta seqüência acima citada para a produção de material, podendo ocorrer algumas alterações se necessário.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades a serem desenvolvidas serão divididas em etapas/metass a serem concluídas e não em aulas, como habitualmente é realizado em outras disciplinas. Ao fim do curso da disciplina teremos realizado a confecção do que chamaremos do Projeto, como citado anteriormente, que será aperfeiçoado e aplicado nas disciplinas subseqüentes, os estágios II III e IV, além de possibilitar a você “aluno” conhecer e ter um estreitamento entre o que é visto na teoria e o que se espera de um profissional da área

da educação no zelo e desenvolvimento da sua atividade educacional, bem como do campo de trabalho ao qual está inserido.

O cronograma será apresentado e disponibilizado no início de cada semestre, após análise das observações feitas nas disciplinas ministradas anteriormente e que tenham relação direta com a disciplina em questão, possibilitando aos professores uma melhor preparação, bem como o tratamento de dados e objetivos a serem alcançados para a metodologia a ser desenvolvida. Todas as datas, prazos, e a sequência de conteúdos/atividades serão passados neste planejamento de disciplina que será construído em-
basado no conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Neste tópico estão referidos apenas os critérios das duas principais atividades a serem desenvolvidas nesta disciplina, que são elas a confecção e validação do Projeto, bem como sua apresentação. As demais atividades quando necessário serão dispostas com seus respectivos pesos e critérios de avaliação inerentes.

Serão adotados os seguintes critérios para a avaliação do projeto:

- Relevância;
- Fundamentação teórica;
- Coerência da metodologia;
- Clareza e pertinência dos objetivos;
- Cronograma;
- Ortografia e o correto emprego da língua vernácula e suas orientações gramaticais;
- Descrição de atividades detalhadas por parte do pesquisador, bem como a assertividade e saber científico inseridos;
- Relação entre a contextualização e conceitos científicos abordados;
- Freqüente busca por orientação para confecção do projeto. Salvo situações em que o tutor libere o aluno por motivo do projeto estar dentro dos padrões exigidos e coerente com a metodologia a que se busca.

Serão critérios para a avaliação da apresentação:

- Domínio do conteúdo
- Clareza no desenvolvimento do tema (voz, vocabulário, postura)
- Organização da apresentação
- Objetividade
- Adequação ao tempo
- Emprego adequado de recursos áudio visuais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- As atividades do projeto deverão ser distribuídas igualmente para cada componente da individual/dupla, definindo o que cada um vai trabalhar;
- É obrigatória a consulta/acompanhamento do tutor a individual/dupla em todas as atividades e etapas de construção do projeto e relatório de atividades ou relatório de conclusão de curso;
- Ao desenvolver cada atividade durante a aplicação do projeto, o aluno deverá realizar análise prévia, bem como, reavaliar suas ações;
- É de fundamental importância que haja integração no ambiente virtual, de forma a socializar o que está sendo desenvolvido na disciplina;
- Cada dupla deverá buscar sempre que necessário o tutor, seja para o acompanhamento nas atividades, construção de projeto ou relatório, bem como para sanar dúvidas ou sugestões na criação de momentos de discussão;
- O aluno, não deverá deixar de seguir todos os procedimentos legais e instrucionais neste manual contidos, bem como ficar atento a novas informações que sejam julgadas necessárias para o desenvolvimento das atividades desta disciplina;
- É importante que as atividades de estágio sejam evidenciadas, através de fotografias, manuscritos, bem como observações e anotações feitas tanto pelo professor colaborador, como para o aluno graduando, quando na aplicação do projeto;
- O graduando deverá ter muito cuidado, disciplina, coerência, fundamentação na coleta e tratamento dos dados colhidos na aplicação da proposta pedagógica;
- Todo o material produzido em sala de aula, durante a aplicação do projeto, deverá ser organizado para que se necessário o tutor ou professor da disciplina possam solicitar para verificar a veracidade no tratamento dos dados;
- Vale ressaltar que é interessante e importante que o graduando treine o que deverá fazer/apresentar no momento da aplicação da proposta pedagógica. Isso lhe dará mais segurança e assertividade no conhecimento a ser passado e construído.
- Não faça apenas uma atividade de cada vez, uma vez que estas se entrelaçam e se completam como, por exemplo, o projeto e os relatórios;
 - Cabe ao aluno a distância também cobrar quanto ao cumprimento das atividades, bem como reivindicar quanto à validade e valoração destas;
- O graduando deverá ficar atento aos prazos, pontuação e conteúdos para o cumprimento das atividades solicitadas, ressaltando que este manual não contempla todo o universo da disciplina;

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, GASTON. A formação do espírito científico. Contraponto. 1998.
- CARVALHO, M. C. M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 17. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2002.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CRUZ, C.; RIBEIRO, U. Metodologia científica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2003.
- FAZENDA, I. C. A. Novos enfoques da pesquisa educacional. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- MARQUES, M. O. “projeto pedagógico, a marca da escola”. In: Contexto & Educação nº 18. Ijuí, Unijuí, 1990, vol. 5
- NETTO, A. A. de O. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 2. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Globo, 1983.
- NETO, J. A. M. Metodologia científica na era da informática. 2. ed. rev., e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.
- SANTOS, W. P; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química – compromisso com a cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.
- VEIGA, ILMA P. A. e CARVALHO, M HELENA S. O. “a formação de profissionais da educação”. In: MEC, Subsídio para uma proposta de educação integral à criança em sua dimensão pedagógica. Brasília, 1994
- YUS, R. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Tradução: Ernani Rosa. ArtMed. Porto Alegre, 1998;