

COLEÇÃO IDEIAS EM AÇÃO

# Os Estágios nos Cursos de Licenciatura

Anna Maria Pessoa de Carvalho

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Carvalho, Anna Maria Pessoa de  
Os estágios nos cursos de licenciatura / Anna  
Maria Pessoa de Carvalho. -- São Paulo : Cengage  
Learning, 2012. -- (Coleção ideias em ação)

Bibliografia.  
ISBN 978-85-221-1207-4

1. Educação - Estudo e ensino (Estágios)
2. Licenciatura 3. Prática de ensino 4. Professores -  
Formação profissional I. Título. II. Série.

12-00433

CDD-370.71

Índices para catálogo sistemático:

## CAPÍTULO 4

### Observações Priorizando o Conteúdo Ensinado

#### 4.1 Um pouco de teoria

A questão inicial e fundamental na formação de professores se refere ao conteúdo que ele vai ensinar, e essa questão, apesar de antiga, ainda provoca muitas discussões, principalmente quando se procura responder “qual o conteúdo que deve ser ensinado e por quê?”.

Durante o século XX, foram muitas as mudanças que ocorreram nos conhecimentos escolares propostos para a educação fundamental e média em qualquer uma de nossas disciplinas. Vários fatores influenciaram essas modificações, como a história das instituições educacionais e o sistema de exames preparatórios instituídos na passagem do século (Nicioli e Mattos, 2008), mas o principal fator é a mudança de valores da sociedade sobre o que é importante para os alunos aprenderem. No ensino das ciências, por exemplo, a tendência atual é ensinar um conteúdo que possibilite ao aluno entender os problemas do mundo atual. Assim, vários tópicos importantes no início do século XX e que refletiam a visão de educação voltada para o próprio conteúdo específico foram substituídos por tópicos que auxiliem o aluno a participar da sociedade em que ele está inserido.

Paralelamente a essas tendências, já nas últimas décadas do século XX, houve uma alteração significativa no conceito de ‘conteúdo

escolar', isto é, aquele que deve ser ensinado na escola fundamental e média. Essa modificação visava romper com um ensino centrado apenas na memorização mais ou menos repetitiva de fatos e na assimilação mais ou menos compreensível de conceitos e sistemas conceituais (Coll, 1992). Coll propõe a ampliação do conceito de conteúdo escolar, incluindo agora os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, e sugere que o professor planeje e desenvolva atividades de ensino que permitam que seus alunos trabalhem de forma inter-relacionada esses três aspectos do conteúdo. Assim, o conceito de conteúdo curricular se amplia, passando a incluir, além da dimensão *conceitual*, as dimensões *procedimental* e *atitudinal*, esta última representada pela discussão dos valores do próprio conteúdo (Brasil, 1999; Brasil, 2002).

Estudando os documentos oficiais brasileiros – LDB, PCN, PCN+ – que dão diretrizes e orientações para a discussão dos currículos escolares, Sasseron (2010) mostrou que, além de entender o conteúdo escolar nas três dimensões acima propostas, esses documentos ainda trabalhavam com os conceitos de *interdisciplinaridade* e *contextualização* como eixos organizadores da doutrina curricular.

Nesses documentos oficiais, segundo a autora, a interdisciplinaridade aparece descrita como a possibilidade de relacionar diferentes disciplinas em projetos e planejamentos de ensino da escola. Os PCNs fazem questão de frisar que a interdisciplinaridade não deve diluir as disciplinas, mas sim manter a individualidade de cada uma ao mesmo tempo que congrega temas relacionados. Desse modo, a interdisciplinaridade é muito mais um conceito para a elaboração do projeto político-pedagógico da escola, o qual vai influenciar a escolha do conteúdo conceitual a ser ensinado, sem influir no modo como ele deve ser ensinado.

Nesses mesmos documentos, afirma-se que a contextualização deve ser entendida como a possibilidade de transitar do plano experimental vivenciado pelos alunos para a esfera das abstrações e das construções que regem fenômenos de cada uma das disciplinas (Sasseron, 2010).

Como a contextualização não é um conceito fácil de ser entendido e aplicado no dia a dia do ensino e da aprendizagem nas salas de

aula, mas é muito importante nessa visão de educação proposta pelos documentos oficiais, vamos exemplificá-la nas três dimensões do conteúdo: conceitual, procedimental e atitudinal.

#### O conceito de contextualização na dimensão do conteúdo conceitual

O processo de contextualização dos conteúdos conceituais se dá tanto pela interação com os aspectos culturais de nossa sociedade como pelos conhecimentos adquiridos sobre como os alunos aprendem os conceitos que se pretende ensinar.

Os documentos oficiais frisam, insistentemente, a necessidade de formar cidadãos prontos para trabalhar, atuar e participar da sociedade contemporânea (Sasseron, 2010) e, para que isso possa acontecer, é necessário que aspectos dessa sociedade relativos aos conteúdos conceituais, desenvolvidos em cada uma das disciplinas dos currículos da escola básica, estejam presentes nas salas de aula. A contextualização relativa à sociedade, isto é, ao dia a dia dos alunos, é um dos pontos importantes na definição dos conteúdos conceituais (Silva e Marcondes, 2010). No ensino das ciências, por exemplo, a dimensão cultural vai propor e exigir que a escola assuma em seu currículo as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Não se concebe hoje o ensino das ciências sem que esteja vinculado aos aspectos tecnológicos, sociais e ambientais que essa ciência traz para a própria modificação de nossas sociedades (Auler e Delizotcov, 2001; Vianna et al., 2008; Ramos et al., 2009; Abreu et al., 2005).

Visando agora à aprendizagem dos alunos, a contextualização dos conteúdos conceituais também está relacionada ao conhecimento do que os alunos trazem para as salas de aula. Pesquisas no campo da psicologia da aprendizagem mostraram que a aprendizagem de novos conteúdos se dá a partir do conhecimento que o indivíduo já possui. Na mesma direção desses trabalhos, as pesquisas nos campos de ensino de conteúdos específicos (por exemplo: pesquisas em ensino de física, em ensino de química, em ensino de geografia etc.) mostraram que os alunos entram em suas classes com noções espontâneas já estru-

turadas em todas as áreas do conhecimento. Entretanto, essas noções espontâneas muitas vezes apresentam uma lógica própria e um desenvolvimento de explicações causais que são fruto dos intentos dos alunos para dar sentido às atividades cotidianas. Em muitos casos, essas noções espontâneas são diferentes da estrutura conceitual e da lógica usada na definição científica desses conceitos. O conhecimento proveniente das pesquisas em aprendizagem abalou a didática tradicional, que tinha como pressuposto que o aluno era uma *tabula rasa*, ou seja, não sabia nada sobre o conteúdo conceitual que a escola pretendia ensinar.

Aqui se apresenta outro tipo de contextualização dos conteúdos conceituais. Essa contextualização não está relacionada à sociedade como um todo, mas aos alunos que precisam aprender. É importante que o professor, ao iniciar uma nova sequência didática, leve em consideração o que os alunos já sabem e construa os novos saberes.

O conceito de contextualização na dimensão do conteúdo procedimental

Na nova visão de ensino proposta pelos documentos oficiais brasileiros, e também por muitos e importantes documentos internacionais (Unesco, 2009; OCDE, 2006; AAS, 2010), não se aceita mais transmitir para as próximas gerações currículos ‘fechados’ compostos de conteúdos prontos e acabados. Desse modo, ensinar um dado conhecimento passou a incorporar a ideia de ensinar *sobre* esse conhecimento, isto é, ensinar o modo processual como este foi construído, pois o entendimento da natureza do conhecimento passou a ser um dos objetivos primários da educação (Nascimento e Carvalho, 2011; Carvalho e Sasseron, 2010).

A contextualização do conteúdo procedimental se dá quando o ensino é orientado de modo a levar os estudantes a construir o conteúdo conceitual participando do processo de construção. Cria-se nesse caso a oportunidade de levar os alunos a aprender a argumentar e a exercitar a razão, em vez de fornecer-lhes respostas definitivas ou impor-lhes pontos de vista, transmitindo uma visão fechada do conhecimento. No ensino das ciências, ao estudar os processos da construção

do conhecimento científico na escola, Sasseron (2010) indicou algumas destrezas necessárias ao desenvolvimento científico dos alunos, mas quais denominou indicadores da alfabetização científica. São eles: seriar, organizar e classificar informações, levantar e testar hipóteses, apresentar justificativas, fazer previsões e dar explicações.

Nos conteúdos procedimentais, é preciso diminuir a distância entre o professor ensinar e o aluno aprender. Essa distância vai se reduzindo à medida que o professor vai proporcionando mais *liberdade intelectual* aos seus alunos. Na medida em que ele abre suas aulas para os alunos pensarem e tomarem decisões, errando muitas vezes, mas acertando no final, com ou sem a ajuda do professor, o aluno vai aprendendo o processo de construção do conhecimento.

O conceito de contextualização na dimensão do conteúdo atitudinal

Entender o desenvolvimento do conteúdo a ser ensinado no aspecto atitudinal direciona o ensino para uma finalidade cultural mais ampla de cada uma das disciplinas, como, por exemplo, de que modo a aprendizagem desses conteúdos está relacionada com objetivos amplos como democracia e moral. Nós, professores, não estamos acostumados a fazer tais relações com nossos conteúdos, mas a aprendizagem moral, como aceitar o colega, ouvi-lo com respeito, são atitudes que precisam voltar ao dia a dia do convívio escolar. Estão também dentro do item de contextualização na dimensão atitudinal as atividades que levam os alunos à tomada de decisões fundamentadas e críticas sobre o desenvolvimento social. No ensino das ciências, são muito interessantes as atividades de discussões sociocientíficas (Trindade e Rezende, 2010; Brito e Sá, 2010) que levam os alunos a discutir os problemas científicos que estão ocorrendo na sociedade.

Pensar o ensino e planejar sequências didáticas é propor atividades de ensino que sejam importantes e facilitadoras na integração dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Em todas as atividades de ensino, os três tipos de conteúdos devem aparecer simultaneamente. Mesmo que em uma dada atividade sobressaia um dos

conteúdos, por exemplo, o conteúdo procedimental, este não pode aparecer sem o conteúdo conceitual, pois não existe processo do nada. Em aulas de laboratório ou atividades com base na história e filosofia do conhecimento a ser ensinado, que permitam grandes discussões sobre o processo da construção do conhecimento, deve estar bem claro o conhecimento que está sendo construído (Carvalho e Sasseron, 2010; Nascimento e Carvalho, 2011). O inverso também é verdadeiro: nas aulas expositivas, quando o professor vai introduzir, desenvolver ou sistematizar um dado conhecimento – e nesse caso o viés conceitual é bem forte –, devem também estar presentes os processos e as atitudes.

#### 4.2 Proposição de problemas para a observação nos estágios priorizando o conteúdo ensinado

Quando perguntamos a um estagiário qual o conteúdo dado pelo professor em suas aulas, quase sempre vem uma listagem de tópicos, muito parecida com o índice de um livro-texto. Criar condições para que esse estagiário observe com mais detalhes o processo de ensino e aprendizagem, focalizando em particular o conhecimento transmitido, permite que esse aluno, futuro professor, faça uma crítica fundamentada ao ensino tradicional. A teoria do item anterior abrange somente alguns pontos básicos, e é interessante sua complementação nas aulas de Didática Especial, Metodologia do Ensino ou em outras disciplinas correlatas dos cursos de licenciatura.

##### Observando as aulas teóricas

###### 1º Problema

Assista a uma aula em que o professor vai iniciar um novo tópico (de preferência, grave uma de suas primeiras aulas do estágio de regência). Procure identificar nas falas do professor os três tipos de conteúdo propostos pelo PCN: conteúdos *conceitual, procedimental e atitudinal*.

Descreva, em suas anotações, como esses três tipos de conteúdos apareceram durante a aula, a partir de exemplos retirados da exposição do professor. Discuta com seus colegas estagiários suas observações e seus exemplos.

Em uma aula bem tradicional, os conteúdos procedimentais e atitudinais têm pouca probabilidade de aparecer. Entretanto, mesmo que apareçam, os estagiários têm dificuldade em discriminá-los. É preciso atenção e discussão com os colegas. Algumas perguntas podem ser feitas para auxiliar nessa análise: durante a aula, há situações que levam os estudantes a refletir sobre os conceitos estudados? O professor mostra como o conhecimento foi construído? (Por exemplo, no ensino de física, o professor destaca a relação entre o fenômeno e a expressão matemática que o representa?) Quantos conceitos em média foram apresentados na aula?

###### 2º Problema

Nessa mesma aula, procure verificar como o professor buscou *contextualizar o conteúdo* a ser ensinado, relacionando-o com o desenvolvimento social, com os conhecimentos espontâneos dos alunos ou mesmo com a epistemologia do próprio conteúdo.

Para observar a contextualização dos conteúdos em relação aos conhecimentos prévios dos alunos, é importante verificar se o professor propôs atividades que proporcionassem discussão entre os alunos para ter indicações sobre esses conhecimentos prévios. Outra forma de conhecer o que os alunos já sabem ou ouviram falar sobre o assunto é fazer perguntas diretas à classe. Entretanto, nesse caso, é fundamental verificar dois pontos: se realmente os alunos respondem sem constrangimento o que pensam sobre o assunto e se o professor, ao organizar sua apresentação, leva em conta ou faz referências às falas dos alunos. Infelizmente, é mais comum do que desejariamos o professor dar liberdade para que os alunos exponham o que já sabem, mas daí para a frente organizar sua aula sem a interação entre o conteúdo estruturado que deve ser ensinado e o conteúdo prévio com o qual os alunos entram na aula.

A contextualização em relação ao desenvolvimento social do próprio conteúdo é mais fácil; basta prestar atenção na exposição ou no conteúdo das questões que o professor faz em classe.

Observando as aulas de exercícios e/ou problemas

#### 3º Problema

Análise o conteúdo dos exercícios ou problemas dados; segundo os critérios a seguir, e discuta se com essa lista de exercícios será possível, em aula, alcançar os conteúdos processuais e atitudinais (é também importante fazer essa análise nos exercícios da sequência didática de seu estágio de regência).

- É fechado, isto é, tem uma só resposta, ou aberto, não tendo uma resposta padrão.
- É aplicação direta de fórmulas ou requer algum raciocínio.
- É apresentado antes um exercício padrão como modelo para os alunos seguirem.
- Para resolvê-lo, basta o conhecimento adquirido recentemente ou inclui conhecimentos anteriores ou mesmo de outras disciplinas.

Essa é uma análise prévia à observação da aula propriamente dita. Essa análise pode proporcionar aos alunos estagiários a base para uma crítica fundamentada ao ensino tradicional e fazê-los pensar sobre a importância dos exercícios e/ou problemas abertos para a construção dos conhecimentos pelos alunos.

#### 4º Problema

Assista a uma aula de exercícios em que o professor propõe a aplicação da teoria ensinada (de preferência, grave uma de suas aulas de exercícios do estágio de regência). Determine o grau de liberdade dado aos alunos.

Toda aplicação da teoria requer um processo de trabalho que, de uma forma ou de outra, está relacionado com o processo de constru-

ção do conhecimento dessa disciplina. Essas aulas de aplicação da teoria vão de um extremo, com exercícios de fixação, a outro, com problemas abertos em que são apresentadas situações do cotidiano para que os alunos resolvam (Carvalho e Gil-Perez, 2003). Entretanto, mesmo os exercícios de fixação pretendem que os alunos ‘fixem’ um dado procedimento, mas sabemos que é mais fácil decorar esse procedimento e não esquecê-lo quando é compreendido e vivenciado pelo aluno.

Para todas as disciplinas ensinadas na escola fundamental e média, podemos caracterizar alguns passos fundamentais no processo de resolução de um exercício e/ou problema aberto. Na área de ensino das ciências, podemos caracterizar esse procedimento propondo alguns passos fundamentais: (1) o entendimento do enunciado do problema; (2) a discussão das hipóteses, das possíveis teorias relacionadas, das fórmulas matemáticas aplicáveis etc.; (3) a resolução propriamente dita e (4) a análise dos resultados. Para cada um desses passos, podemos observar se é o professor que estrutura e indica para os alunos a solução ou se ele permite que os alunos pensem por si mesmos, não deixando, entretanto, de auxiliá-los quando necessário.

Assim, nas aulas de exercícios, podemos ter quatro graus de liberdade intelectual que o professor fornece a seus alunos, conforme a Tabela 4.1 a seguir.

O que se propõe nessa observação é verificar o grau de liberdade intelectual que o professor permite que seus alunos adquiram. Quanto maior esse grau, maior será o aprendizado dos alunos nos processos de construção do conhecimento científico.

**Tabela 4.1** Graus de liberdade intelectual professor-alunos em uma aula de exercícios

	Grau 1 de liberdade	Grau 2 de liberdade	Grau 3 de liberdade	Grau 4 de liberdade
Entendimento do enunciado	Professor	Professor	Professor	Aluno
Discussão do problema	Professor	Aluno	Aluno	Aluno
Resolução	Aluno	Aluno	Aluno	Aluno
Análise dos resultados	Professor	Professor	Aluno	Aluno

## Observando as aulas experimentais

## 5º Problema

Assista a uma aula experimental (de demonstração ou de laboratório) e analise essa aula em relação ao conteúdo conceitual desenvolvido e à sua posição dentro da sequência didática: início, meio ou fim (de preferência, grave e analise sua aula experimental do estágio de regência).

Em relação ao conteúdo: os conceitos e/ou leis fundamentais: em relação ao desenvolvimento da sequência didática: início, meio ou fim.

As aulas experimentais são muito importantes para as disciplinas científicas e normalmente são classificadas em aulas de demonstração, quando o professor, diante da classe, faz o experimento, e em aulas de laboratório, quando são os alunos, geralmente em pequenos grupos e com seus materiais experimentais, que obtêm os dados. Se em termos de desenvolvimento conceitual essas duas atividades são muito semelhantes, em termos de conteúdos processuais podem existir grandes diferenças, pois no laboratório os alunos podem ter maior liberdade de pensar, tomar decisões, errar e construir sobre seus erros. Entretanto, essas aulas de laboratório costumam levar muito mais tempo do que as de demonstração e, portanto, precisam ser bem planejadas, sendo escolhido para elas um conhecimento conceitual que intrinsecamente contenha processos científicos que possam ser desenvolvidos pelos alunos. Por esse motivo, é importante a análise do conteúdo conceitual proposto para essas aulas. Elas abrangem os principais conceitos e/ou leis da sequência didática?

Onde estão essas atividades experimentais dentro da sequência didática? No início, no meio ou no fim? Sua localização mostra muitas concepções de ensino e aprendizagem do professor. Uma atividade experimental no início da sequência didática mostra um professor preocupado com que seus alunos construam os conceitos principais que serão abordados. Essa atividade no final indica um professor que quer utilizar os experimentos para confirmar o que já foi exposto. Sua preocupação não é com os alunos, mas com o valor de sua exposição.

## 6º Problema

Assista a uma aula experimental – laboratório ou demonstração – e determine o grau de liberdade oferecido pelo professor aos alunos (de preferência, grave e analise sua aula experimental do estágio de regência).

Nas aulas experimentais, sejam de demonstração ou de laboratório, um dos objetivos principais a serem alcançados, além do ensino do conteúdo conceitual intrínseco ao experimento – o conceito ou a lei –, é ensinar o conhecimento processual da ciência. Se for para os alunos conhecerem só o fenômeno, sem a discussão conceitual ou legal, é mais fácil e mais rápido recorrer a um vídeo do que preparar todos os arranjos experimentais necessários para essas aulas. Desse modo, é importante observar quem – professor ou alunos – raciocina e toma decisões sobre o processo da construção do conhecimento a ser ensinado. Deve-se observar se o professor é o expositor ou o condutor do conhecimento produzido.

Existem inúmeros modos de produção do conhecimento científico, mas todos obedecem a etapas definidas. Citaremos um dos modos de produção com as seguintes etapas: (1) o problema a ser pesquisado; (2) as hipóteses levantadas para a solução; (3) a elaboração do plano de trabalho; (4) a obtenção dos dados e (5) as conclusões. A partir dessas etapas, podemos estabelecer cinco graus de liberdade, como mostra a Tabela 4.2 a seguir.

Tabela 4.2 Graus de liberdade professor/aluno em aulas experimentais

	Grau I	Grau II	Grau III	Grau IV	Grau V
Problema	P	P	P	P	A
Hipóteses	P	P	P	A	A
Plano de trabalho	P	P	A	A	A
Obtenção de dados	A	A	A	A	A
Conclusões	P	A	A	A	A

O grau I de liberdade, quando o aluno só tem a liberdade intelectual de obter os dados, caracteriza bem a aula do tipo ‘receita de cozinha’. O problema, as hipóteses, o plano de trabalho e as próprias conclusões sobre os dados a serem obtidos já estão propostos. Essas aulas são muito mais comuns do que desejaríamos e são encontradas até hoje em nossas escolas e em nossos manuais de laboratório.

No entanto, o que encontramos em muitos manuais seria um grau zero, pois o problema e as hipóteses sequer são apresentados nos textos, que descrevem a proposta teórica do experimento e passam diretamente (sem definir o problema e sem a discussão das hipóteses de trabalho) para o plano de trabalho que os alunos devem executar. Nesse caso, as conclusões já estão dadas – deve-se provar que a teoria está certa. Parece-nos lógico, que, nesse contexto, os alunos ‘cozinham’ os dados. Os processos que realmente os alunos aprendem em anos desse tipo de aulas de laboratório são como dividir tarefas entre os participantes do grupo de trabalho e como ‘cozinhar’ dados para alcançar os resultados esperados e tirar boas notas (Carvalho, 2010).

Analisando o material didático e observando as aulas em que a história e a filosofia do conteúdo são utilizadas no ensino

#### 7º Problema

Antes de observar a aula em que serão trabalhadas a história e a filosofia do conhecimento, procure conhecer o material didático (livro, apostila, site etc.) que o professor utiliza para a preparação dessas aulas. Como os aspectos da história e filosofia da ciência são apresentados nesse material didático?

Muitos livros-texto tradicionais, em relação à história e à filosofia do conhecimento, só fazem referências a dados bibliográficos e a anedotários dos grandes personagens. Assim, quase todos os livros de ensino de física apresentam, por exemplo, a biografia de Newton e o episódio da queda da maçã, trazendo para os alunos uma visão distorcida do trabalho científico. Desse modo, é importante que os estagiários façam uma análise prévia do material instrucional, com o objetivo de

verificar se as atividades de história e filosofia estão criando condições para que os alunos percebam a construção do conhecimento como:

- uma construção histórica, humana, viva e, portanto, caracterizada como proposições feitas pelo homem ao interpretar o mundo a partir do seu olhar imerso em seu contexto sócio-histórico-cultural;
- aberta, isto é, sujeita a mudanças e reformulações;
- guiada por paradigmas que influenciam a observação e interpretação de certo fenômeno;
- não pontual, sendo um dos objetivos da ciência criar interações e relações entre teorias.

#### 8º Problema

Assista a uma aula em que é trabalhada uma atividade de história e filosofia do conhecimento. Observe se o professor discute com os alunos alguns dos aspectos internos e/ou externos do trabalho científico (ou da produção desse conhecimento).

As atividades de história e filosofia das ciências têm como um de seus objetivos, se não o principal deles, promover a enculturação científica entre os estudantes, ajudando-os a compreender de que modo se organiza uma cultura tão diferente da cotidiana. O papel do professor em sala de aula caracteriza-se, então, por ser o de mediador entre as duas culturas e, portanto, com a responsabilidade de ajudar seus alunos a transpor as fronteiras entre a cultura cotidiana e a científica (Carvalho, 2010; Nascimento e Carvalho, 2011). Nessa passagem da cultura cotidiana para a cultura científica, é preciso que o professor saliente e valorize:

- os processos internos do trabalho científico, como os problemas abordados, a importância dos experimentos, a linguagem científica e suas formas de argumentação, o formalismo matemático, a evolução dos conhecimentos (crises, contravérsias e mudanças internas);



- os aspectos externos como: o caráter coletivo do trabalho científico, as implicações sociais da ciência (CTS) e o relacionamento com as mudanças ambientais (CTSA).

Analisando o material didático e observando as aulas em que são utilizadas as TICs – tecnologias de informação e comunicação – para ensinar conteúdos programáticos

As TICs fazem parte atualmente do dia a dia da sala de aula. Não encontramos mais escolas que não tenham uma sala de computadores nem professores que ainda usem retroprojektor em suas classes. Hoje a tecnologia domina as aulas e, quanto melhor o professor souber utilizá-las, integrando-as no desenvolvimento de seu curso, mais ele terá o apoio de alunos e do corpo diretivo da escola. É muito importante conhecer e utilizar sites que se relacionam com o conteúdo que está sendo ensinado e saber usá-los de maneira não reducionista. Propomos alguns problemas para a observação da utilização de diversas ferramentas tecnológicas no ensino presencial em uma sala de aula, pois não estamos falando de cursos a distância nem semipresenciais.

#### 9º Problema

Observe a aula de um professor quando ele utiliza o PowerPoint para a aula teórica. Como estão construídos os slides? Contêm figuras e/ou animações ou são as velhas transparências em outro formato? Qual é o comportamento da maioria dos alunos? Essa apresentação deu ensejo à interação professor/aluno? (De preferência, grave e analise sua aula do estágio de regência).

As novas tecnologias são importantes, mas não podem ser ‘vinho velho em garrafas novas’. A confecção de uma apresentação em PowerPoint requer também inovação da apresentação, pois o recurso permite a introdução de figuras originais e que contenham movimento. Podem-se trazer com essa tecnologia telas de artistas famosos, trechos de vídeos, experiências em laboratórios científicos etc. Só não

pode ser a mesma coisa que uma aula comum no escurinho. Nesse caso, fica mais fácil dormir!

#### 10º Problema

Observe como o professor utiliza programas computacionais para o desenvolvimento do conteúdo programático. Observe com atenção o comportamento dos estudantes durante essas aulas. Discuta essa utilização com o professor e com seus colegas estagiários (de preferência, grave e analise sua aula do estágio de regência).

Existem inúmeros programas computacionais que podem auxiliar os professores no desenvolvimento de suas aulas, ajudando os alunos no entendimento de novos conceitos e mesmo servindo de ferramentas para a obtenção de novas linguagens. Um exemplo muito comum, mas de grande ajuda aos alunos, são os programas de elaboração de gráficos utilizados pelos professores de física nos laboratórios. Além de os alunos aprenderem os conceitos físicos, eles se tornam hábeis na manipulação e entendimento de gráficos – linguagem muito importante para a vida atual.

#### 11º Problema

É bastante comum os professores mandarem os alunos fazerem pesquisas em sites para os trabalhos em casa. Observe as indicações que o professor ofereceu aos alunos para essa consulta. Observe também como são corrigidos e discutidos esses trabalhos. Converse com os alunos para saber como os trabalhos são feitos (de preferência, grave e analise sua aula do estágio de regência).

É importante saber pesquisar na internet, e faz parte do papel do professor indicar os principais sites referentes à sua disciplina. Entretanto, é também fundamental ensinar os alunos a distinguir os sites realmente interessantes daqueles que não apresentam valor e, princi-

palmente, é preciso ensinar a sintetizar as informações colhidas e que realmente estão relacionadas com o que se está estudando, do total das informações contidas no site. O 'copiar e colar' está hoje se tornando um problema real do ensino o qual deve ser enfrentado por todos os professores da escola e discutido pelos alunos em formação.