

MYRIAM KRASILCHIK

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

---

Krasilchik, Myriam

Prática de Ensino de Biologia / Myriam Krasilchik. – 4.<sup>a</sup> ed.  
rev. e ampl., 2.<sup>a</sup> reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de  
São Paulo, 2008.

Bibliografia.

ISBN 978-85-314-0777-2

1. Biologia – Estudo e ensino 2. Prática de ensino I. Título.

03-4787

CDD-570.7

---

Índice para catálogo sistemático:

1. Biologia : Estudo e ensino 570.7

# Prática de Ensino de Biologia

## 8. O PROFESSOR NA SALA DE AULA

Você vai para a escola assumir suas aulas:

- Como conhecer o ambiente onde vai trabalhar?
- O que deve observar?
- O que deve fazer?
- Quais as dificuldades encontradas no relacionamento com colegas, alunos, funcionários e administradores?

### 8.1 INTRODUÇÃO

Conhecedor do conteúdo e dos elementos de educação essenciais à atividade docente, o professor principiante vai à escola. Agora não mais como aluno, mas como profissional responsável por uma disciplina em um estabelecimento de ensino. Esse primeiro contato pode ser assustador e desgastante, quando o novato não está devidamente preparado.

Os estágios são uma forma de introduzir o licenciado na escola, com o auxílio de guias experientes que possam orientá-lo e auxiliá-lo na solução das dificuldades que venham a surgir.

As atividades de estágio em escolas do ensino médio e fundamental, realizadas pelos futuros professores, devem formar o cerne de qualquer programa de Prática de Ensino, pois delas derivam a análise da realidade que os alunos deverão enfrentar em suas atividades profissionais e sobre as quais deverão atuar como agentes de mudança.

O estágio é também um canal de comunicação ligando as escolas de ensino superior às escolas de ensino médio e fundamental, daí levando informações de suas necessidades à universidade, que deve responder às escolas de nível primário e médio com um influxo de novas idéias.

A extrema importância dos estágios é indiscutível, bem como as dificuldades para executá-los de forma que atinjam plenamente suas funções nos programas de formação de professores. Uma dessas dificuldades reside nas relações entre os dois grupos de instituições envolvidas, que são muito delicadas e precisam ser cuidadosamente planejadas para que não assumam caráter de fiscalização ou cobrança de uma ou de outra parte. A construção de relações de colaboração e de apoio mútuo, visando a melhoria do ensino em todos os graus, é uma meta que deve ser pretendida por todos os que tomam parte no planejamento e execução dos estágios.

Até o final da década de 1960, grande parte dos estágios era realizada nas escolas-laboratórios, colégios ou escolas de aplicação, instituições vinculadas às universidades para esse fim. Este tipo de estabelecimento de ensino tornou-se inviável quando o número de estagiários aumentou consideravelmente, tornando-se impossível recebê-los simultaneamente numa mesma escola. Por sua vez, as escolas de aplicação passaram a formar um grupo de instituições atípicas, em que as condições de trabalho diferiam muito das condições oferecidas pela grande maioria das escolas, dando ao futuro professor uma visão deformada da realidade na qual iria trabalhar. Segundo Fracalanza (1982), “gradativamente se acentuava a distância entre o ensino que se fazia nos Colégios de Aplicação, reservado a grupos minoritários, e aquele que se fazia nas escolas secundárias, em geral abertas à grande maioria dos alunos”. Assim, os estágios passaram a ser realizados em escolas comuns da rede pública ou particular de ensino, por meio de convênios firmados entre estas e as universidades ou, em alguns casos, como resultado de simples contatos pessoais dos professores de prática de ensino, ou dos coordenadores de estágios, com os diretores, orientadores pedagógicos ou mesmo professores, que chamaremos de professores-monitores, os quais recebem e orientam os estagiários.

## 8.2 CONDIÇÕES PARA REALIZAR UM ESTÁGIO DE BOA QUALIDADE

### 8.2.1 Estabelecer relações de cooperação entre escolas do ensino médio e fundamental e escolas de formação de professores

Há uma tendência de considerar os estágios como forma de interferência no trabalho dos professores, que se sentem constrangidos na presença dos universitários que observam suas aulas. Cabe aos coordenadores de estágios e professores de prática de ensino esclarecer tanto seus alunos universitários como os professores e administradores das escolas de ensino médio e fundamental sobre os reais objetivos dos estágios: propiciar aos futuros professores a oportunidade de participar da vida das escolas, contribuindo para a melhoria do ensino.

Na verdade, os estágios só poderão servir plenamente a seus fins se os estagiários passarem a sentir-se elementos da escola e não estranhos a ela. A formação desse espírito depende, em grande parte, dos administradores de escola, diretores, orientadores etc., que podem criar um clima favorável ao trabalho dos estudantes ou dificultá-lo, impondo obstáculos ao cumprimento de suas tarefas. Quando os estagiários são encarados

como um problema a mais, o clima será desfavorável; quando são considerados um auxílio, sua recepção será amistosa e as relações de trabalho se desenvolverão satisfatoriamente.

Os professores-monitores, obviamente, têm também papel preponderante na orientação dos licenciandos, desde que possam trabalhar de comum acordo com os professores de prática de ensino e encarar suas atividades não como fonte de sobrecarga de trabalho, mas sim como uma oportunidade de instruir e ajudar jovens colegas, com quem será possível trocar idéias e opiniões sobre os cursos que estão ministrando e sobre problemas do ensino.

### 8.2.2 Discutir e sistematizar as ocorrências dos estágios nas aulas de prática de ensino

Nos cursos de prática de ensino duas situações extremas são comuns. Numa delas os cursos são, na verdade, de *teoria da prática*, com aulas em que os assuntos são apresentados de forma teórica, sem que os alunos tenham contato com escolas, professores ou estudantes da rede escolar, o que, obviamente, torna os futuros professores despreparados para enfrentar a realidade de uma classe. O outro pólo é igualmente mutilador do que poderia ser uma rica experiência profissional e pessoal – uma simples passagem pelas escolas, sem que o observado seja, ao menos, analisado e discutido.

Assim, num estágio adequadamente organizado, o aluno vai para as escolas devidamente orientado quanto ao que deve observar, fazer e como registrar e relatar suas impressões sobre o que viu e sentiu durante o tempo que conviveu como professor-monitor e seus alunos. O ideal é que, tudo o que vai ocorrendo seja concomitantemente discutido nas aulas de prática de ensino.

### 8.2.3 Estabelecer uma estreita relação entre o professor-monitor e o professor de prática de ensino

Uma das maiores e mais frequentes críticas aos estágios é a de que, durante as aulas dos cursos de prática de ensino, são analisadas situações e propostas irreais que corresponderiam a uma situação ideal e teórica de difícil aplicação nas escolas.

Na verdade, quando esta crítica é válida, decorre da falta de articulação entre os dois elementos de um programa de prática de ensino, como conseqüência de uma série de fatores:

- o conhecimento e experiência que o professor de prática de ensino tem do magistério do ensino médio e fundamental. Quando esse conhecimento é precário, há necessariamente um desequilíbrio entre o que é proposto como desejável e o que é viável nas escolas;

- inexistência de relação direta entre o professor que recebe os estagiários e o professor de prática de ensino, o que pode também resultar numa profunda defasagem entre o que esse diz que deve ser feito, o que o professor-monitor diz que faz e o que o estagiário observa, na verdade, durante as aulas.

A maioria desses problemas decorre de uma falta de organização do estágio, que deveria ser encarado como uma responsabilidade comum das universidades e dos sistemas educacionais no que diz respeito à formação condigna dos futuros professores. No momento, essas atividades dependem basicamente de boas relações a nível pessoal entre os professores de prática de ensino e os professores-monitores, que não têm nenhuma compensação pelo trabalho que executam além do sentimento de estarem ajudando um colega principiante. Em muitos casos os professores-monitores, apesar da boa vontade, pouco podem fazer, devido ao acréscimo de trabalho que mais esta atividade implica. Só dispõem dos poucos períodos entre as aulas ou mesmo de seu tempo de intervalo para atender o estagiário, dar-lhe instruções e discutir o que ocorreu. Para que haja uma organização adequada do estágio, faz-se necessário que o professor-monitor seja liberado de algumas atividades para atender os universitários e participar de reuniões com os coordenadores de estágio e professores de prática de ensino.

#### 8.2.4 Incluir o tempo de estágio no horário dos alunos

Os alunos dos cursos de prática de ensino, de modo geral, não prevêm o tempo para o estágio quando planejam seu programa letivo e têm dificuldades para encontrar horários convenientes nas escolas. Assim, acabam por se conformar com qualquer escolha, desde que possam comparecer à escola. Nessas condições, raramente podem trabalhar com as melhores classes e com os melhores professores.

### 8.3 TIPOS DE ESTÁGIOS

Os estágios podem ser classificados em três grandes grupos: estágios de observação; estágios de participação e estágios de regência.

#### 8.3.1 Estágios de observação

Estágios de observação são aqueles em que o estagiário está presente sem participar diretamente da aula.

Há muitas objeções a essa modalidade, pois, aparentemente, o aluno que viveu tanto tempo na escola não precisaria mais despende tempo observando o que conhece muito bem. Na verdade, na condição de futuro professor, ele deve ver a escola de um

ângulo muito diverso do que viu na condição de estudante, precisando de instruções e orientações sobre o que buscar e focalizar. Geralmente, acaba verificando que há muitos aspectos que merecem análise e pesquisa mais detida e, para poder fazer uma descrição acurada da situação. Os seguintes aspectos podem ser considerados no estágio de observação:

#### *Situação geral da escola*

Deverá ser feita uma breve descrição do estabelecimento de ensino, abrangendo as características e condições das instalações, o que compreende salas de aula, laboratórios, bibliotecas, áreas de esporte e lazer, cantinas etc.; uma análise da clientela matriculada considerando as condições sócio-econômicas dos alunos e diferenças porventura existentes entre estudantes dos vários períodos; observações sobre a administração e possíveis relações entre o tipo de direção, organização e funcionamento da escola; e relações entre professores, alunos e funcionários.

Os procedimentos utilizados nas aulas de recuperação e conselhos de classe merecem atenção especial. Uma breve descrição dos sistemas de tomada de decisão e diferentes graus de autoridade são também muito úteis para que os futuros professores possam conhecer melhor as condições de trabalho.

Informações para esse tópico são obtidas por meio de análise de documentos, entrevistas com professores, administradores e funcionários e observação de atividades como reuniões de professores, festividades, comportamento dos alunos no recreio, reuniões da associação de pais e mestres etc.

#### *Nível cognitivo das aulas*

Esta dimensão da observação inclui os aspectos relativos à forma como os docentes organizam o ensino, visando o desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Para direcionar a observação e padronizar as informações sobre as aulas, é útil usar uma classificação dos comportamentos cognitivos. A taxionomia dos objetivos educacionais de B. Bloom e colaboradores é, de todas, a mais conhecida e inteiramente satisfatória para as finalidades do estágio. Além do tipo de raciocínio que o professor procura desenvolver, os estagiários devem analisar as formas pelas quais o professor organiza a seqüência dos conteúdos e como elas são integradas com os tópicos da mesma disciplina e com outras disciplinas.

As informações para esse item do relatório são obtidas pela observação direta das aulas e pela análise dos livros e dos materiais usados pelos alunos, assim como das provas e documentos referentes ao planejamento curricular preparados pelos professores.

### *Clima afetivo das aulas*

A análise da dimensão emocional do processo ensino-aprendizagem, assim como das relações sociais estabelecidas na escola, é um componente imprescindível da formação dos professores, principalmente porque a influência dos fatores afetivos é geralmente mascarada pela importância e primazia atribuídas à transmissão de informações no processo educacional.

Os elementos para análise de relações afetivas são obtidos pela observação das aulas e do comportamento de alunos e professores durante os períodos de recreio e por meio de entrevistas.

A utilização de instrumentos para análise de interação verbal pode também fornecer dados sobre diferentes comportamentos de alunos em diferentes situações como, por exemplo, a mesma série de aulas dadas pelo mesmo professor em duas disciplinas. Outra situação bastante comum é a de diferenças de comportamento dos alunos da mesma série em aulas sobre o mesmo assunto ministradas em diferentes horários.

Aspectos que devem ser anotados e servem para orientar a ação de estagiários em suas futuras aulas são os desempenhos do professor que promovem um clima de livre participação nas aulas e aqueles que, ao contrário, coíbem essa participação.

Os observadores devem também estar atentos para elementos do currículo latente que vigoram na escola, refletidos nas regras de conduta em vigor, nos valores aceitos etc.

### *Organização das aulas*

Este item inclui a obtenção de dados sobre a estrutura das atividades didáticas, assim como dos recursos disponíveis e usados pelos professores.

A preparação efetuada pelos professores, as modalidades didáticas escolhidas e os procedimentos usados na elaboração e aplicação de provas e outros instrumentos de avaliação são aspectos que devem ser arrolados pelos observadores.

A análise dos recursos e do material de apoio deve incluir a discussão com o professor sobre o seu critério de seleção, a forma de utilização do livro-texto e dos recursos audiovisuais. Mesmo o uso do quadro-negro fornece informações preciosas sobre o ensino ministrado nas escolas.

A frequência dos vários tipos de aulas, expositivas (de discussão), práticas (de jogos e excursões), dá também uma visão importante para a orientação dos professores de prática de ensino e para os programas de reciclagem de professores organizados pela universidade ou outros órgãos do sistema educacional, encarregados do desenvolvimento de recursos humanos.

### *Observações gerais e incidentes críticos*

No relatório deve ser garantido um espaço para os alunos poderem expressar impressões e anotar informações não previstas durante o período de planejamento do

estágio, assim como incidentes que descrevam situações interessantes observadas durante os mesmos.

A anotação dos incidentes servirá tanto para discussões sobre a realidade das classes, como para a preparação dos licenciados para enfrentar as situações-problema mais frequentes nas escolas.

Os relatórios de observação elaborados individualmente pelos estagiários, analisados em conjunto pela classe sob a direção do professor de prática de ensino, dão aos alunos uma visão do ensino de biologia em escolas do ensino médio e fundamental de sua comunidade. Com base nesses relatórios, o professor de prática de ensino elabora um relatório geral que é distribuído a todos e que serve como ponto de partida para os trabalhos seguintes do curso de prática de ensino. Por exemplo, os livros mais adotados são analisados pelos alunos, os problemas de disciplina identificados são discutidos e apontadas suas possíveis soluções.

### **8.3.2 Estágios de participação**

Definiremos o estágio de participação como aquele em que o aluno auxilia o professor, sem contudo assumir a total responsabilidade pela aula. Geralmente, nos estágios de participação, os estudantes ajudam o professor-monitor nas aulas práticas, para os trabalhos em grupo, na preparação de material etc. Em alguns casos, enquanto o professor-monitor trabalha com a maioria da classe, os estagiários se encarregam de pequenos grupos de alunos que ficam fazendo outras coisas, como trabalhos de microscopia, por exemplo. Esse procedimento permite aos estagiários trabalhar com um grupo menor de alunos, o que é mais fácil para os principiantes. Além disso, como o número de microscópios existentes nas escolas é pequeno, não dá para todos os alunos ao mesmo tempo. O inconveniente desse procedimento é tratar, de maneira diferente, as partes da classe. Uma das soluções para esse problema é planejar uma aula prática com um assunto que possa ser visto macroscopicamente, combinado com um assunto de microscopia. A aula é dividida em dois períodos de 20 minutos, por exemplo, ou a prática ocupa dois períodos de uma aula de 50 minutos. Assim, por exemplo, enquanto alguns alunos observam células ao microscópio, outros fazem experimentos sobre enzimas ou respiração; enquanto um grupo de estudantes observa tecidos de condução, outros realizam experimentos de transporte em vegetais. Dessa forma, a discussão final poderá ter a participação de todos.

### **8.3.3 Estágios de regência**

Conceituaremos o estágio de regência como aquele em que o estagiário tem a responsabilidade da condução da aula. São várias as modalidades de estágio de regência, como veremos a seguir.

### *Execução de atividades esparsas durante o curso regular*

O estagiário é encarregado de uma aula, uma discussão, uma atividade prática etc., pelo professor-monitor, como preparação para a fase final do estágio, quando passará a responder por uma parcela do curso.

### *Execução de uma unidade durante o curso regular*

Um aluno ou, de preferência, um grupo de alunos é encarregado de uma unidade de cerca de 10 aulas. O assunto é combinado com antecedência com o professor-monitor, e o planejamento é feito durante as aulas de prática de ensino, com a assessoria do professor e a participação dos colegas. O planejamento compreende a escolha dos objetivos da unidade, a preparação das aulas, a elaboração de material didático e dos instrumentos de avaliação. Depois de dar as aulas, os alunos analisam os resultados obtidos na avaliação, a reação dos alunos, as diferenças entre o que foi planejado e o que realmente ocorreu e as causas dessas diferenças.

O problema maior relacionado a este tipo de estágio é a dificuldade de encontrar professores que cedam 10 aulas seguidas de seu curso. É mais fácil que isto ocorra quando o estagiário já trabalhou com o professor anteriormente, durante os estágios de observação e de participação.

### *Minicursos*

De acordo com a definição de Carvalho (1980),

[...] minicurso é um conjunto de aulas sobre um tópico do currículo de 1º ou 2º graus, de tal forma que abranja os principais tipos de atividades de um professor no desenvolvimento didático de um conteúdo. Os minicursos são planejados pelos estagiários na universidade e oferecidos a uma escola da comunidade, como atividade extraclasse.

Os minicursos, que também compreendem cerca de 10 aulas, diferem em vários aspectos, do estágio em que o aluno executa uma unidade: os tópicos não fazem parte do programa obrigatório do curso e podem ser escolhidos livremente pelos estagiários. Alguns dos tópicos selecionados podem abordar assuntos interessantes, que normalmente não são incluídos nos programas das escolas de ensino médio e fundamental. Por exemplo, poluição, explosão populacional, melhoramento genético, etologia etc. A frequência é optativa e o horário das aulas não faz parte das atividades comuns. Assim sendo, os minicursos não interferem na programação regular da escola, mas a situação de classe é bastante diferente da situação normal. Quando não é possível conseguir professores que queiram ceder suas aulas para que os estagiários desenvolvam unidades, os minicursos podem servir para solucionar a situação.

Ferreira (1979) obteve bons resultados com estagiários que realizaram minicursos de biologia planejados na Faculdade Estadual de Marília.

### *Recuperação*

Atualmente o calendário escolar inclui aulas de recuperação para aqueles alunos que por alguma razão não puderam acompanhar o curso obtendo resultados considerados satisfatórios. Esse tipo de estágio é muito requisitado pelas escolas, pois a recuperação é sempre um problema, tanto para a administração do estabelecimento como para os docentes e discentes.

Assim, embora haja sempre extrema boa vontade para receber os estagiários para trabalhar em atividades de recuperação, há também necessidade de uma grande articulação, entre o professor-monitor, os estagiários e o professor de prática de ensino, para tomar decisões referentes ao critério de seleção dos alunos que necessitam do curso, e para escolher os tópicos e exercícios que devem ser dados de forma a ser congruente com o curso regular.

Os alunos do ensino médio e fundamental apresentam boa disposição em relação ao curso, mas também têm dificuldades para o aprendizado, o que pode redundar em problemas para principiantes, como por exemplo, nas situações em que os estagiários necessitam do apoio e da presença do professor de prática de ensino durante as atividades.

Scheide (1981), comparando resultados de pré e pós-testes, verificou o progresso de alunos de cursos de recuperação de ciências, que tiveram aulas experimentais ministradas por estagiários.

### *Atividades extraclasse*

Uma experiência muito interessante é fazer com que os estagiários se encarreguem de atividades extraclasse, trabalhando com alunos interessados na execução de projetos de investigação ou em outras atividades similares nos clubes de ciências. Esse tipo de estágio também é muito bem visto pelas escolas e pelos professores-monitores. Apresenta várias vantagens, promove o desenvolvimento de excelentes relações entre o professor-monitor, entre os estagiários e os alunos, principalmente quando são organizadas excursões, feiras de ciências etc.

A desvantagem desse tipo de estágio é que ele apresenta uma visão deformada da realidade das escolas, pois o estagiário só trabalha com alunos muito motivados e especificamente interessados em ciências e em biologia.

A combinação de estágios de recuperação e de atividades extraclasse com atividades curriculares normais dá ao estagiário uma visão mais completa da escola, com seus problemas e dificuldades, e também do prazer derivado do trabalho com alunos interessados.

### *Aulas para turmas-piloto*

Uma modalidade muito valiosa e rica de possibilidades para a prática de ensino é a organização de turmas-piloto com alunos convidados das escolas do ensino médio e fundamental para assistirem a um conjunto de aulas que devem formar uma unidade de estudo. O planejamento dessa unidade é feito pelos estagiários e pelo professor de prática de ensino, que dará também algumas aulas da unidade, presenciadas pelos estagiários. O interesse desse procedimento é a base comum para discussões, uma vez que todos estão presentes às mesmas aulas que, na verdade, são uma simulação, pois há enormes diferenças entre a situação artificial de um grupo de alunos altamente motivados, que vêm à universidade para assistir a um curso de biologia, e o que realmente acontece nas salas das escolas onde os futuros professores deverão trabalhar.

Apesar dessa limitação, o potencial da experiência é muito grande e pode ainda ser enriquecido. A gravação das aulas em videotapes e a possibilidade de cada um ver o seu próprio comportamento frente à classe permitem que os professores mudem suas atitudes e aperfeiçoem suas formas de ensinar.

A discussão das aulas com os próprios alunos dos cursos do ensino médio e fundamental dá, também, aos professores uma idéia dos interesses e reações dos estudantes e de sua opinião em relação à escola e à instrução que lá recebem.

### **8.4 NO INÍCIO DA CARREIRA**

Após terminar o curso de licenciatura, o professor chega à escola para começar suas atividades, onde terá algumas classes sob sua inteira responsabilidade. Está cheio de entusiasmo e de idéias para pôr em ação e deseja ter sucesso em seu trabalho de educador.

O professor, quando vai iniciar sua carreira profissional, tem, com certa frequência, o que é chamado, por Inforsato, um “choque de realidade” ou “curva de desencanto” (Inforsato, 1995), portanto, a possibilidade de preparar-se antecipadamente para enfrentar dificuldades tem salutar efeito preventivo. O conhecimento de problemas e questões com que o docente vai se confrontar, obtido de forma sistemática e rigorosa, foi classificado em três dimensões da prática pedagógica: interações na sala de aula, no sistema escolar e na categoria profissional.

No relacionamento com alunos, os docentes principiantes apontaram dificuldades em manter desde o início atitudes que configurassem respeito mútuo. Ressentem-se da necessidade de usar medidas repressivas para garantir um clima de ordem propício ao aprendizado, o que consideram incoerente com suas convicções sobre as vantagens de estabelecer clima democrático na sala de aula.

Alguns entrevistados revelaram embaraços e hesitações no trato com situações difíceis. Para tanto consideram que sua própria inexperiência, as classes numerosas e heterogêneas e o despreparo dos alunos para conviver em situações de liberdade, além de apatia e desmotivação de alguns, são obstáculos que exigem preparação para serem superados.

No tocante ao sistema escolar, chamaram a atenção para o excesso de burocracia e a falta de normas gerais que garantam comportamento ético de alunos, professores, funcionários e administradores.

Notaram a ausência de recursos de apoio, o que limita o repertório de modalidades didáticas disponíveis e torna os cursos monótonos e irrelevantes.

Consideram ainda que têm grande autonomia em classe, embora seus direitos e deveres também não estejam claramente estabelecidos. O relacionamento com os colegas é, em muitos casos, desestimulante, dadas as difíceis situações enfrentadas pela categoria profissional em relação a condições de trabalho, remuneração e *status* social.

Estas dificuldades criam um desinteresse pela carreira docente, como foi constatado pela diminuição do número de alunos que pretendem militar no magistério (Moisés, 1990). O caso específico do professor de ciências do ensino fundamental confirmou muitos desses dados, segundo Kawasaki (1991). O professor comporta-se de forma tradicional, embora tenha dúvidas sobre a propriedade desse comportamento. Espera currículos prontos, não assumindo grandes responsabilidades de participação na elaboração dos mesmos, por falta de condições e incentivos.

Trinta e sete professores, ou seja, 85% da amostra, referiram-se à necessidade de relacionar o conteúdo das disciplinas ao cotidiano do aluno; no entanto, eles só o fazem quando aparecem oportunidades no decorrer das aulas e principalmente como recurso motivador. Consideram importante a participação do estudante, mas admitem que as salas numerosas impedem ou restringem as atividades interativas.

Um fator que atua positivamente na interação professor-aluno, como constatou Trivelato (1993), é o conhecimento seguro e atualizado do que ensina. Assim, segundo a pesquisa, o docente adquire maior liberdade em relação ao livro-texto e estabelece programas e critérios próprios para seleção de conteúdos, recebendo bem perguntas e intervenções dos estudantes, o que facilita uma “disposição positiva para revisão de sua prática”. Embora fundamental, o conhecimento da matéria é insuficiente para uma prática segura (Carvalho, 1993). O exercício efetivo envolve convicções bem fundamentadas sobre o que e como ensinar, capacidade profissional e científica e disposição para atuar e mudar a realidade. O conhecimento dessa realidade é feito no estágio supervisionado, essencial à formação do docente. Envolve a capacidade de analisar o ensino, planejar e executar atividades que desafiem condições que provocam a inércia e passividade nos alunos.

Para que o ímpeto inicial não seja arrefecido, por problemas de relacionamento humano ou por desconhecimento da legislação e das normas que regulamentam a atividade docente, ele necessita obter informações sobre sua responsabilidade profissional.

Uma de suas responsabilidades é manter boas relações humanas com seu grupo de trabalho, lembrando-se que deste, além dos alunos, fazem parte os outros professores, os administradores e o pessoal técnico e administrativo.

Como as tarefas do educador exigem uma série de posicionamentos baseados em juízos de valor e em convicções pessoais, facilmente pode ser criada uma atmosfera de antagonismo que pode terminar em atritos e conflitos. São exemplos comuns de fontes de conflitos nas escolas as decisões sobre os currículos e programas das diversas disci-

plinas, bem como aquelas referentes aos processos de integração entre as várias disciplinas. Também as reuniões chamadas de “Conselhos de Classe”, em que grupos de professores atribuem conceitos que influem na promoção dos alunos, são fontes de desentendimentos. A publicação “Perfil do Ensino de 1º e 2º Graus no Estado de São Paulo” (ACIESP, 1982) apresenta ampla ilustração das controvérsias geradas pelos Conselhos de Classe.

A instalação de uma atmosfera democrática, em que discussões francas são travadas sem que diferenças de opinião provoquem ressentimentos duradouros, depende de todos os que trabalham numa escola. Ao diretor cabe incentivar, dar condições de trabalho, liderar as atividades e criar um fluxo eficiente de informações que congregue todos os elementos do estabelecimento de ensino numa tarefa educativa.

A participação do professor nesse empreendimento envolve um relacionamento amistoso com seus companheiros, não só expondo suas opiniões, mas também ouvindo as de seus companheiros professores, funcionários, alunos e pais de alunos, demonstrando, assim, compreensão e respeito pelos sentimentos e idéias de outras pessoas e de outros grupos sociais.

Além da responsabilidade imediata com seus colegas, o professor tem obrigações com seu grupo profissional, no sentido de obter melhoria das condições de trabalho e do ensino em geral. Para tanto, precisa atuar como elemento crítico dos processos que agiram historicamente na evolução da educação e da sua situação atual.

O professor iniciante necessita cumprir uma série de formalidades para regularizar sua situação funcional, além de conhecer as normas que regem a carreira do magistério.

## 8.5 RELAÇÕES ALUNO-PROFESSOR

Uma das maiores preocupações dos professores principiantes é controlar a classe. No entanto, apenas uma minoria de alunos causa dificuldades, mas estas podem ser tão difíceis de superar, em alguns casos, que, por causa delas, docentes acabam abandonando a carreira.

Não há receitas para evitar problemas, mas alguns comportamentos ajudam a manter uma cordial atmosfera de estudo. A responsabilidade para isso deve ser dividida entre professores e alunos, embora não sejam simétricas. Ao professor cabe construir um clima de respeito e trabalho, usando o tempo de que dispõe de maneira eficiente, tratando os alunos como indivíduos e não tendo medo de perder popularidade sendo firme.

As relações democráticas dependem da possibilidade do aluno expressar suas idéias e sentimentos, e da certeza de que o professor também lhe dirá, com honestidade, o que pensa e será justo cumprindo suas promessas.

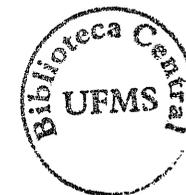
Um dos erros mais frequentes nas relações professor-aluno é o professor fazer ameaças que não cumpre, ou exigências que depois esquece. Quando cometer erros, o professor não deve ter medo de os admitir perante a classe. Tentar enganar os alunos cria um mal-estar que pode se agravar, determinando a falta de credibilidade e podendo chegar a sérios conflitos.

Nada mais enganoso do que pensar que silêncio é ordem. Disciplina implica a aceitação mútua de normas de conduta e não de sua imposição autoritária. Punições não levam a liberdade e respeito.

As relações com os pais de alunos também são bastante delicadas. Quando algum aluno estiver causando dificuldades, o professor poderá tentar resolvê-las em conjunto com a família do estudante. Caso não haja cooperação desta, ele deverá procurar outras formas de solução. Nunca desistir. É bom lembrar que as pessoas reagem diferentemente às mesmas situações, dependendo de sua classe, e do meio cultural a que pertencem. Alguns pais reagem à tentativa de manter liberdade na escola, porque suas concepções de educação são diferentes. À escola cabe discutir com eles e procurar fazê-los compreender qual é seu projeto educativo.

## Atividades

1. Discuta os possíveis comportamentos de professores: quando os alunos conversam ou dormem durante a aula; quando um aluno faz *gracinhas*.
2. Analise o seguinte relatório geral sobre o ensino de biologia em escolas do ensino médio e fundamental, na cidade de São Paulo, em 1993 (Quadro 8.1), considerando:
  - Quais as relações entre a situação das escolas e o ensino de biologia nelas ministrado?
  - Qual a relação entre a administração da escola e o ensino de biologia nelas ministrado?
  - Quais as relações entre o trabalho dos professores e sua formação?



**Quadro 8.1**

**Relatório geral  
Prática de Ensino de Biologia  
1º semestre 1993**

*I. Introdução*

O presente relatório resume as informações de 20 relatórios parciais, feitos por estagiários em 14 escolas públicas, das quais 12 estão situadas na capital do Estado de São Paulo e duas em municípios vizinhos.

*II. Condições gerais*

A maioria dos observadores considerou as escolas em boas condições e limpas. Constatou-se uma relação entre direção eficiente e boa manutenção do estabelecimento.

Um fato que chama a atenção é a existência de farto material áudio-visual (retroprojeter, vídeo-cassete etc.) e de informática, subutilizados pelos docentes. O mesmo fato é referido em relação aos laboratórios (alguns comuns à Química e à Biologia), mas todos pouco usados.

Vários relatórios lembram a falta de áreas verdes e plantas nas escolas.

*III. Clima cognitivo*

Há enorme preponderância de atividades destinadas a desenvolver a memorização. Em raros casos os professores chegam até atividades de análise e síntese.

Quando o critério de análise é o nível de alfabetização biológica constata-se que os alunos, em sua grande maioria, chegam apenas ao estágio de alfabetização funcional, ou seja, podem descrever um conceito, mas têm dele uma compreensão limitada.

Nem todos os relatórios indicam o número de termos novos introduzidos em cada aula. A média bastante alta fica ao redor de 7 por aula, o que perfaz um total de 300 por semestre.

*IV. Clima afetivo*

Em boa parte dos casos há relacionamento de autoritarismo entre professores e alunos. Há referência também a casos de autoritarismo exercido aos gritos, bem como a demonstração de desinteresse e uso de sarcasmo como forma de controlar a classe.

*V. Modalidades didáticas*

Predominam as aulas expositivas, havendo raras referências a aulas de laboratório e discussões de problemas do tipo “convites ao raciocínio”.

Não houve menção ao uso de jogos e à realização de excursões. Muitos consideram as aulas rotineiras e cansativas. É surpreendente que grande parte dos docentes não adote livro-texto, preferindo ditar textos.

*VI. A organização geral dos cursos*

A ordem dos assuntos nos vários anos é muito diversificada: alguns iniciam o curso por Ecologia e Evolução, outros por Citologia e outros ainda por uma descrição dos seres vivos.

É preocupante que certas programações tenham sido alteradas, e que classes estudem o mesmo assunto duas vezes enquanto outros assuntos fiquem sem apresentação.

As avaliações, segundo os relatórios, não são suficientemente cuidadosas e são fonte de freqüentes atritos entre docentes e alunos.

*VII. Incidentes críticos e tópicos para discussão*

- alunos mudam de escola por falta de motivação;
- professor nunca viu retroprojeter;
- problemas na sala de professores quando se discutiu sobre a greve;
- estudo de protozoários sem nenhuma aula prática;
- tópicos de Biologia aplicada prendem mais a atenção dos alunos;
- grande rotatividade de professores;
- professores usam sarcasmo ou ameaças para impor autoridade;
- alunos consideram a escola como um centro social e dão valor às roupas;
- as classes dividem-se, em grupos rivais;
- evasão no curso noturno; algumas escolas têm serviço de acompanhamento e recuperação.

### Sugestões de Pesquisa

1. Organizar um projeto de minicursos, de unidades de ensino, ou de recuperação, para ser ministrado por estagiários numa escola de zona urbana para alunos de biologia do 1º ano do ensino médio.
2. Organizar uma coleta de dados sobre a situação do ensino de biologia em determinado sistema educacional.
3. Identificar incidentes comuns que ocorrem nas aulas de biologia.

### Referências

- ACIESP. *Perfil do Ensino de 1º e 2º Graus no Estado de São Paulo*. Brasil, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e Academia de Ciências do Estado de São Paulo, 1982, n.º 37, p. 22.
- CARVALHO, A. M. P. "Prática de Ensino". *Revista da Faculdade de Educação*, Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 6(1): 45-56, 1980.
- CARVALHO, A. M. P. & PEREZ, G. D. *Formação de Professores de Ciências*. Brasil, Cortez, 1993.
- FERREIRA, H. R. *Prática de Ensino – A Importância do Exercício na Atividade Docente na Formação do Professor de Ciências*. Brasil, Escola de Sociologia e Política, 1979 (Tese mimeografada).
- FRACALANZA, D. C. *A Prática de Ensino nos Cursos Superiores de Licenciatura no Brasil*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de Campinas, 1982 (Tese mimeografada).
- INFORSATO, E. C. *Dificuldades de Professores Inicantes – Elementos para um Curso de Didática*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1995 (Tese mimeografada).
- KAWASAKI, C. S. *O Professor e o Currículo de Ciências de 1º Grau – Concepções de Ensino em Debate*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de Campinas, 1991 (Tese).
- MOISÉS, H. N. *Curso de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade de São Paulo*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1990 (Tese mimeografada).
- SCHEIDE, T. J. *Uma Experiência sobre a Utilização de Estratégias do Ensino de Ciências em Estudantes em Recuperação*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade Federal de São Carlos, 1981 (Tese).
- TRIVELATO, S. L. F. *Ciência/Tecnologia/Sociedade – Mudanças Curriculares e Formação de Professores*. Brasil, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1993 (Tese mimeografada).

## 9. PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA

- Como será a escola do futuro?
- E o ensino de biologia nessa escola?
- O que se deve mudar no atual ensino de biologia?

### 9.1 INTRODUÇÃO

Todo professor, em algum momento da carreira, já pensou nas transformações necessárias para melhorar suas condições de trabalho, permitindo-lhe realizar suas aspirações de ensinar de forma que os alunos realmente aprendam com prazer.

Nessas cogitações, seguramente deve ter analisado os elementos que interferem negativamente no ensino atual de biologia, que está longe de ser satisfatório, apesar dos esforços isolados de algumas instituições e indivíduos para aperfeiçoá-lo.

O estudo dos fatores que agem negativamente sobre o ensino de biologia, muitos dos quais já foram apontados nos capítulos anteriores, precisa ser feito sem se perder de vista o fato de que eles estão estreitamente ligados, formando um complexo emaranhado.

### 9.2 Mudanças no sistema educacional

A expansão da rede de ensino público, paradoxalmente, provocou a elitização do ensino médio pois, se houve aumento de vagas em escolas públicas, o ensino nelas ministrado dá menores possibilidades a seus estudantes de entrarem na universidade. Conseqüentemente, os alunos com melhor situação econômica passaram a freqüentar