

# ESTRATÉGIAS DE ENSINO- APRENDIZAGEM



 EDITORA  
VOZES

**JUAN DÍAZ BORDENAVE**  
**ADAIR MARTINS PEREIRA**

29ª Edição



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

Díaz Bordenave, Juan

Estratégias de ensino-aprendizagem / Juan Díaz Bordenave,  
Adair Martins Pereira. 29. ed. – Petrópolis, RJ : Vozes, 2008.

Bibliografia.

ISBN 978-85-326-0154-4

1. Aprendizagem 2. Ensino 3. Ensino superior  
4. Professores e estudantes I. Pereira, Adair Martins.  
II. Título.

07-3515

CDD-371.102

Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino-aprendizagem : Estratégias : Educação 371.102

# SUMÁRIO

*Introdução*, 9

**CAPÍTULO I:** Principais problemas do ensino superior, 15

**CAPÍTULO II:** O que é aprender, 23

**CAPÍTULO III:** O que é ensinar, 39

**CAPÍTULO IV:** O aluno e o professor como pessoas, 59

**CAPÍTULO V:** Planejamento sistêmico do

ensino-aprendizagem, 71

**CAPÍTULO VI:** Como escolher e organizar as atividades de ensino, 121

**CAPÍTULO VII:** Como incentivar a participação ativa dos alunos, 133

**CAPÍTULO VIII:** Como melhorar a comunicação professor-aluno, 183

**CAPÍTULO IX:** O Papel dos meios multissensoriais no ensino-aprendizagem, 203

**CAPÍTULO X:** O Desenvolvimento da atitude científica nos alunos, 221

**CAPÍTULO XI:** A Biblioteca como instrumento de ensino-aprendizagem, 255

**CAPÍTULO XII:** Como avaliar a aprendizagem, 267

**CAPÍTULO XIII:** A Estratégia da inovação, 303

*Bibliografia geral*, 313

# INTRODUÇÃO

**E**STE livro nasceu do diálogo mantido pelos autores com cerca de 500 professores universitários que participaram dos cursos de Metodologia de Ensino Superior oferecidos pelo Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA) nas Escolas e Faculdades de Agronomia, Veterinária, Zootécnica e Engenharia Florestal do Brasil desde 1969 até hoje.

Embora, pela razão acima, a maioria dos exemplos e ilustrações do texto se refiram ao ensino das ciências agrárias, o livro pode ser útil a professores de outras disciplinas, visto que os princípios pedagógicos têm aplicação universal e que a metodologia didática é aqui tratada de forma bastante geral.

O autor principal não é um pedagogo, isto é, um especialista em Ciências da Educação. Sua especialidade é a Comunicação. Esse fato é apresentado como uma explicação antecipada das possíveis heresias que a ortodoxia pedagógica possa encontrar no texto.

Sua colaboradora, a Professora Adair Martins Pereira, sim, é uma pedagoga. Porém ela considerou interessante e até vantajoso respeitar as eventuais divergências da ortodoxia pedagógica em favor de dois objetivos importantes: encontrar respostas mais práticas que teóricas aos problemas do ensino, e comunicá-las de maneira mais simples e menos técnica aos leitores.

Em todo caso, o livro não pretende ser um “livro de receitas”, mas um convite para resolver um problema que todo professor enfrenta diariamente: como ensinar melhor sem “massificar” ou “coisificar” o aluno.

## PROPÓSITOS

Basicamente, a obra foi estruturada de acordo com os seguintes propósitos:

1. Colocar e analisar, com clareza e objetividade, os principais problemas que os professores informaram encontrar no ensino de suas disciplinas.
2. Fornecer elementos — conceitos, teorias, casos, exemplos — que sirvam aos professores para formarem seu próprio juízo sobre os problemas analisados e suas possíveis soluções.

3. Sugerir, a título experimental, algumas idéias orientadoras quanto ao planejamento do ensino e a escolha das atividades didáticas.

## OPÇÃO PELA EDUCAÇÃO LIBERTADORA

Embora geralmente os autores não tomem posição com respeito à solução específica para os diversos problemas analisados, reconhecem que não são neutrais na oposição entre dois tipos de educação: a educação “bancária” ou “convergente” e a educação “problematizadora” ou “libertadora”.

A educação “bancária” apresenta as seguintes características:

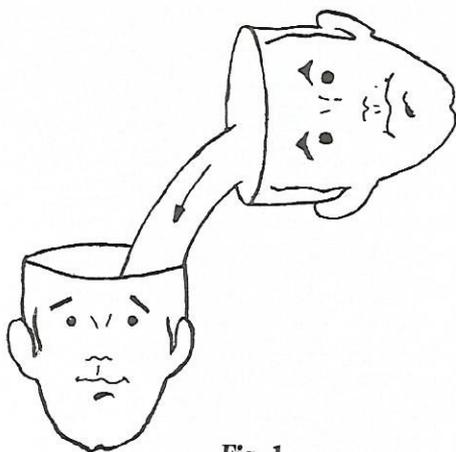


Fig. 1

— Está baseada na transmissão do conhecimento e da experiência do professor.

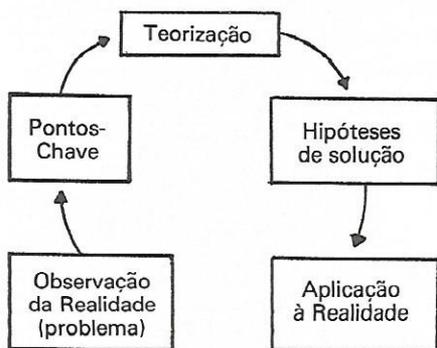
— Atribui uma importância suprema ao “conteúdo da matéria” e, conseqüentemente, espera que os alunos o absorvam sem modificações e o reproduzam fielmente nas provas.

— Seu objetivo fundamental é produzir um aumento de conhecimentos no aluno, sem preocupar-se com ele como pessoa integral e como membro de uma comunidade.

— Como conseqüência natural, o aluno é passivo, grande tomador de notas, exímio memorizador, prefere manejar conceitos abstratos a resolver de forma original e criadora problemas concretos da realidade em que vive.

— Como conseqüência natural, o aluno é passivo, grande tomador de notas, exímio memorizador, prefere manejar conceitos abstratos a resolver de forma original e criadora problemas concretos da realidade em que vive.

A educação “problematizadora”, por seu lado, parte das seguintes idéias:



REALIDADE

Fig. 2

— Uma pessoa só conhece bem algo quando o transforma, transformando-se ela também no processo.

— A solução de problemas implica na participação ativa e no diálogo constante entre alunos e professores. A aprendizagem é concebida como a resposta natural do aluno ao desafio de uma situação-problema.

— A aprendizagem torna-se uma pesquisa em que o aluno passa de uma visão “sincrética” ou global do problema a uma visão “analítica” do mesmo — através de sua teorização — para chegar a uma “síntese” provisória, que equivale à compreensão. Desta apreensão ampla e profunda da estrutura do problema e de suas conseqüências nascem “hipóteses de solução”

que obrigam a uma seleção das soluções mais viáveis. A síntese tem continuidade na praxis, isto é, na atividade transformadora da realidade.

## AS FUNÇÕES DA UNIVERSIDADE E OS MÉTODOS DE ENSINO

Muito embora este livro trate de metodologia didática, os autores afirmam a sua convicção de que o melhoramento dos métodos de ensino jamais deve ser considerado um fim em si, mas um meio importante para que a Universidade cumpra suas funções sociais. A modernização dos métodos não garante por si própria que a Universidade venha a integrar-se no seu meio, a identificar-se com seus problemas e a influir na transformação da sociedade.

De fato, pode ocorrer — e já está ocorrendo — que algumas Universidades ensinem disciplinas obsoletas e alienadoras utilizando as técnicas didáticas mais modernas e sofisticadas, como as preconizadas pela chamada Tecnologia Educacional.

Por conseguinte, é necessário situar o verdadeiro papel do ensino como função da Universidade em relação à sociedade. A definição de seu papel fornecerá uma orientação essencial para o tipo de metodologia de ensino a ser adotado.

Ora, quando se pergunta como as funções básicas da Universidade — Ensino, Pesquisa, Extensão — estão realmente funcionando, achamos a seguinte situação:

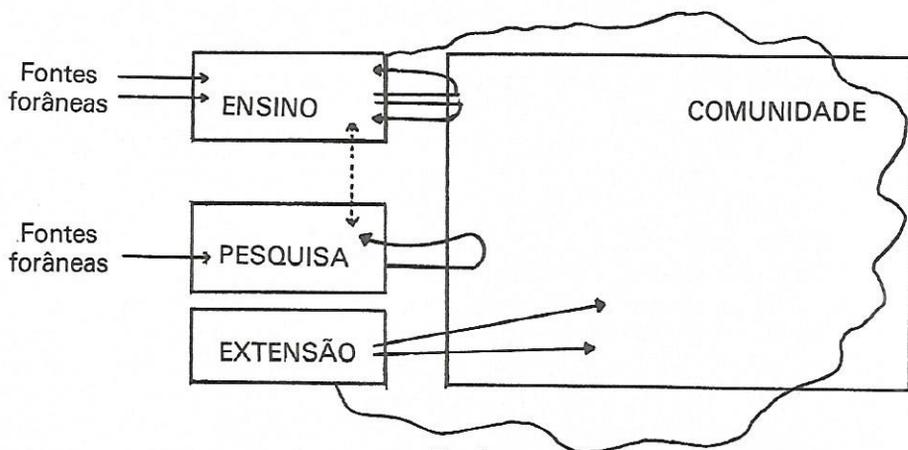


Fig. 3

O ensino, que recebe a maior parte das energias e recursos do sistema universitário, nutre-se principalmente de conhecimentos que vêm de países mais adiantados e em geral têm pouca relação direta com os problemas da comunidade em que está inserido.

A pesquisa estuda problemas relativamente superficiais poucas vezes oferecendo a oportunidade de uma participação significativa dos alunos.

A extensão universitária, que recebe uma atenção marginal do sistema, leva à comunidade, de forma paternalista e unilateral, os resíduos mais frívolos das preocupações universitárias.

Além do mais, nota-se paralelismo e isolamento entre as três funções, de tal modo que nem a pesquisa alimenta o ensino, nem a extensão tem uma interação significativa com ambos.

*Criticas*  
Nesta situação, é lógico e natural que a metodologia de ensino se caracterize por uma orientação "bancária", de mera transmissão de conhecimentos "enlatados".

Diferente seria o panorama se as funções da Universidade fossem reformuladas e novas relações mais orgânicas e dinâmicas fossem estabelecidas entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

Neste novo ordenamento o objetivo básico seria a Extensão, redefinida e ampliada como *Promoção da Comunidade*, isto é, como ação da Universidade junto à população da sua região de influência, para resolver os problemas prioritários e para transformar a sociedade atual em uma sociedade mais justa e solidária.

A Pesquisa e o Ensino viriam então a ser autênticos instrumentos da Promoção da Comunidade: a Pesquisa, diagnosticando os problemas fundamentais e procurando soluções para os mesmos. O Ensino, capacitando professores, alunos e grupos da comunidade para aquele mesmo diagnóstico de problemas e para a aplicação das soluções encontradas.

Nesses esforços junto à comunidade, a Universidade não substituiria as instituições oficiais e privadas encarregadas de solucionar problemas da população mas cooperaria com elas em diagnóstico, pesquisa e capacitação.

*importante*  
É evidente que, assumindo a Universidade um papel mais dinâmico nesta ação de conjunto, a metodologia de ensino não poderá conservar seus moldes atuais. A falsa segurança do professor que "sabe sua matéria", e por isso a transmite como um pontífice a seus passivos alunos, não resistiria à necessidade de revisar constantemente seus conhecimentos e mesmo seus paradigmas epistemológicos, no confronto com o tremendo dinamismo da realidade. A pesquisa tornar-se-ia genuíno instrumento do ensino. A avaliação da aprendizagem não terminaria na medição "do que se sabe", mas estender-se-ia também à orientação "do que se faz".

Em resumo, melhorar os métodos de ensino sem modificar o modo de a Universidade realizar suas funções, está sujeito ao julgamento contido naquela frase evangélica que fala do vinho novo colocado em odres velhos. Isto não significa que toda tentativa para melhorar os métodos de ensino seja vã. A ação de dirigentes, professores e alunos em favor de métodos mais "problematizadores" pode conscientizá-los sobre a necessidade de trocar os odres velhos por novos.

*(matemática velha por uma visão nova)*

## ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Com base nas informações recebidas dos professores que participaram dos cursos de Metodologia de Ensino ministrados pelos autores, foram selecionados os seguintes problemas considerados prioritários:

1. O ensino nas faculdades é deficiente e não se sabe o que fazer para melhorá-lo de uma forma integral.

*(ensino obsoleto)*  
2. A personalidade individual do aluno não é suficientemente conhecida ou respeitada, sendo os mesmos métodos e conteúdos igualmente usados com todos.

*(ciência comum)*  
3. Por falta de formação pedagógica, o mecanismo da aprendizagem não é adequadamente compreendido; na prática, ensinar é confundido com aprender.

4. Há grandes dificuldades na programação dos cursos; não se sabe como fixar objetivos e escolher conteúdos e métodos.

*Ciência Assistente do Aluno*

5. Como conseguir a participação ativa dos alunos e ao mesmo tempo a realização dos programas no prazo estabelecido?

*Alunos deslocados*

6. Como resolver os problemas de comunicação com os alunos? Por meio de recursos visuais ou se necessita algo mais?

*Recursos adequados às necessidades*

7. Se aprender é em grande parte pesquisar, como acostumar os alunos a pensar cientificamente?

*Mudança de atitude*

8. Às vezes um número excessivo de alunos é reprovado nas provas, enquanto que em outras todos passam, inclusive os deficientes. Não se sabe como preparar provas que meçam a aprendizagem mais objetivamente.

*Mudar processo de avaliação*

9. Não é fácil introduzir inovações nas instituições de ensino. Qual poderia ser uma estratégia de mudanças que vença resistências sem provocar conflitos desnecessários?

*Mudança com diálogo*

Essas são as questões abordadas pelos sucessivos capítulos. Procurando estar de acordo com a orientação "problematizadora", cada capítulo começa com a apresentação do PROBLEMA, descrevendo seus diversos aspectos tal como eles são percebidos pelos professores. A seguir, identificam-se os PONTOS-CHAVE do problema e com eles procura-se construir um MODELO CONCEITUAL do mesmo. A finalidade deste modelo é organizar de tal modo o problema que sua estrutura, isto é, as relações entre as partes e o todo, seja visível.

Definido o problema, o capítulo proporciona uma oportunidade de TEORIZAÇÃO, desafiando primeiro o leitor a formular sua própria teoria para depois recorrer às contribuições de diversos pensadores e pesquisadores que estudaram o tema e formularam explicações teóricas. A teorização sugere naturalmente certas HIPÓTESES DE SOLUÇÃO das quais derivam-se APLICAÇÕES PRÁTICAS na forma de sugestões para o melhoramento dos métodos de ensino. O leitor é sempre alertado de que as aplicações derivadas da teorização podem ser muitas e diversas e que o professor deve escolher dentre os vários caminhos ou inventar um caminho novo. Esses caminhos é o que se chama ESTRATÉGIAS DE ENSINO, conceito que serviu de título para o livro.

Completa cada capítulo um GLOSSÁRIO que explica o significado atribuído às palavras-chave daquele capítulo. Uma BIBLIOGRAFIA GERAL, ao final do livro, sugere obras que poderiam ser consultadas pelos professores estimulados por uma curiosidade insatisfeita.

O livro "ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM" tem a intenção de provocar uma sadia inquietação em seus leitores, embora não tanto com os detalhes quotidianos do ensino quanto com suas orientações fundamentais. Acredita-se que uma excessiva concentração nos aspectos especificamente "didáticos" pode levar o professor a esquecer que ele é sobretudo um educador. Neste sentido, é bom guardar a sábia advertência de Saint-Exupéry quando escreve em *Cartas a um Refém*:

"Se, ao escalar uma montanha na direção de uma estrela, o viajante se deixa absorver demasiadamente pelos problemas da escalada, ele está arriscando-se a esquecer qual a

estrela que o guia... Se o sacristão da catedral se preocupa demais com a posição dos bancos, arrisca-se a esquecer que está servindo a um deus."

*Juan E. Díaz Bordenave  
Adair Martins Pereira*

Questionamentos:

O que é ensinar?

O que é aprender?

O que é didática?

O que é metodologia?

O que é pedagogia?