

CAPÍTULO XIII

A ESTRATÉGIA DA INOVAÇÃO

"No início, as necessidades que as pessoas conhecem e sentem devem ser utilizadas para introduzir mudanças. Depois que o inovador adquiriu algum grau de confiança é que pode gradualmente estimular novas necessidades."

Conrad M. Arensberg e Arthur H. Niehoff (57)
em *Introducing Social Change*

"Parece útil definir uma inovação como uma mudança específica, deliberada, nova, que se considera mais eficaz na realização dos objetivos de um sistema."

Matthew B. Miles (58)
em *Innovation in Education*.

I. O PROBLEMA

O professor que resolve modificar seus métodos de ensino, ou o diretor de Faculdade que decide promover mudanças nos métodos de ensino, é uma pessoa que compreende o valor e a necessidade de inovação. Todavia, com freqüência, a sua visão e entusiasmo inovadores entram em conflito com a resistência de seus colegas e a inovação é rejeitada.

Por que falham algumas tentativas inovadoras quando tudo parece fazê-las genuinamente necessárias? Talvez seja conveniente analisar alguns dos aspectos teóricos mais conhecidos sobre o processo de introdução de inovações.

DESAFIO AO LEITOR

Coloque-se no lugar de um professor reformista, dentro de sua instituição, e tente imaginar por que suas propostas de inovação poderiam encontrar resistência

II. PONTOS-CHAVE

Quais poderiam ser as causas da resistência em relação a inovação? Vejamos algumas:

a. Falta de reconhecimento geral da necessidade de inovação

Um professor que vem ensinando sua matéria há 20 anos, a seu entender com relativo sucesso, simplesmente não sente a necessidade de mudar seus métodos.

b. Complexidade da inovação

Embora uma mudança de métodos de ensino possa parecer algo simples, para muitos professores ela implica um esforço psicológico fora do comum. Em parte devido a sua escassa preparação pedagógica, a adoção de métodos ativos, por exemplo, impressiona ao professor tradicional como algo complexo e cheio de riscos.

c. Deficiências institucionais

O professor que deseja adotar uma inovação didática importante freqüentemente é impedido ou pelo menos dificultado pela falta geral de condições em sua própria instituição. Ou o professor é "horista" e mal pago; ou tem um número excessivo de alunos; ou os horários de aula são rígidos; ou não há equipamentos nem materiais adequados, ou os procedimentos burocráticos para obtê-los são lentos e complicados.

d. Inter-relação dos costumes

"O problema com a mudança de métodos — dizia um professor — é que ela exige a mudança da programação do curso. Isto, por sua vez, exige mudar o currículo da escola e as instalações. Precisa mudar tudo!"

É verdade. "Não se pode colocar vinho novo em odres velhos." O assunto está em ter um programa global de renovação, que possa ser realizado gradualmente.

e. Tradicionalismo versus Modernização

Existem professores que sofrem demais quando a tradição é violentada pelas mudanças. Neste caso é necessário mostrar-lhes que *os valores* defendidos pela tradição não são afetados negativamente pelas mudanças mas serão ainda melhor realizados.

f. Demonstração das vantagens da inovação

Quanto mais imediatas e evidentes forem as vantagens da inovação, isto é, quanto mais demonstráveis forem elas, maior será a probabilidade de ser considerada favoravelmente.

g. Participação dos professores

A pior coisa que um diretor de Faculdade poderia fazer seria obrigar por decreto os professores a mudarem seus métodos de ensino, sem que os mesmos participassem da discussão sobre as mudanças a serem realizadas.

A participação dos professores deve ser efetiva desde o começo, a partir do diagnóstico da situação do ensino. Isto não significa que a escola não possa utilizar consultores externos que lhe ajudem a orientar-se na escolha de inovações. Entretanto, a própria decisão de chamar um consultor deveria ser discutida com os professores. O consultor, por sua parte, deveria trabalhar com os professores e não por sua própria conta.

h. A estrutura de poder e de prestígio

Com frequência, oferecem resistência à adoção de inovações aqueles que temem perder parte de seu poder ou de seu prestígio. Imaginemos o caso de um velho e famoso professor, que ensina sua disciplina de maneira tradicional. Em seu tempo, a habilidade oratória, a pomposidade no uso dos termos, a distância respeitosa entre o professor e os alunos, constituíam símbolos de *status*. Hoje, isso tudo foi substituído por outras qualidades, tais como a capacidade de pesquisa, o diálogo mais íntimo com os alunos, o trabalho em equipe no departamento etc.

É óbvio que tal professor resistirá aos métodos que afetem seu *status* e lhe acarretem insegurança.

i. A oportunidade de inovação

Acontece também, às vezes, que a introdução de uma inovação é feita num momento inoportuno. Assim, por exemplo, não convém pressionar um professor que está a ponto de se aposentar, a adotar métodos novos que vão lhe exigir um longo tempo de adaptação. É um pouco desumano propor a adoção de novos métodos de ensino a professores que não recebem seus ordenados nos últimos três meses.

Por outra parte, quando a inovação é introduzida numa oportunidade favorável aumenta notavelmente a probabilidade de aceitação. Numa escola do Brasil, por exemplo, o oferecimento de um curso de metodologia de ensino, bem como as inovações didáticas decorrentes do mesmo, tiveram grande aceitação porque ocorreram pouco tempo depois de um movimento estudantil exigindo melhor ensino.

Resumindo, alguns dos aspectos que o professor ou o diretor que deseja introduzir inovações didáticas deve levar em consideração, são:

- Falta de reconhecimento geral da necessidade de inovação;
- Complexidade da inovação;
- Deficiências institucionais;
- Inter-relação dos costumes;
- Tradicionalismo *versus* Modernização;
- Demonstração das vantagens da inovação;
- Participação dos professores;
- A estrutura de poder e de prestígio;
- A oportunidade de inovação.

III. TEORIZAÇÃO

Segundo o psicólogo social Kurt Lewin, para que uma pessoa ou um grupo mude suas idéias e hábitos, deve atravessar um processo de três etapas:

1. descongelamento do sistema atual de idéias;
2. reestruturação do sistema em outras bases;
3. recongelamento do novo sistema de idéias e hábitos.

Isto quer dizer que devem ser fornecidas oportunidades ou experiências que inicialmente facilitem um reexame das idéias atuais, estimulem depois a aquisição de novas idéias e finalmente permitam pôr em prática as novas idéias até que elas se cristalizem numa forma estável.

Evidentemente, a etapa mais difícil é a primeira. Por conseguinte, o inovador deve proceder com inteligência e método para que o descongelamento do sistema atual se efetue sem produzir reações tão antagônicas que a pessoa se feche ainda mais na defesa de seu sistema.

Vejamos, a seguir, qual poderia ser uma seqüência de passos que viria a facilitar o cumprimento destas três etapas da mudança.

O processo de mudança

O êxito na introdução de uma inovação metodológica depende em grande parte do prestígio e competência do professor, do apoio das autoridades, da receptividade dos colegas e da colaboração dos alunos. *Mas também depende da estratégia que o professor emprega para introduzir a inovação.*

Naturalmente, existem diversos caminhos ou estratégias possíveis. Mas, em geral, esses caminhos para serem eficientes devem cobrir certas etapas gerais que a seguir mencionaremos.

1. *Definição clara do problema.* Ter uma razão verdadeira para a inovação é o mínimo que se pode exigir para seu sucesso. O professor tem fatos e provas de que no ensino de sua disciplina realmente há problemas sérios? Observa, como regra geral, insatisfação dos alunos, falta de motivação, alto índice de reprovação? Pode considerá-los sintomas que revelam a existência de um problema de ensino.

Agora, será que esse problema é mesmo um problema de *métodos*? Não poderá ser um problema de *estrutura curricular*? (P.ex. — O curso é percebido como desnecessário pelos alunos.) Não será um problema de *personalidade do professor*? Um problema de *horário*? Ou o problema não teria por acaso múltiplas causas, sendo apenas uma delas os métodos deficientes?

Em síntese: antes de sugerir qualquer inovação o professor ou o diretor deve identificar qual é exatamente o problema.

2. *Formação de um grupo iniciador.* O professor que vê claramente a necessidade de uma inovação, procura um ou dois outros colegas que pensem de maneira semelhante e com eles discute as causas e antecedentes do problema e os possíveis caminhos de solução.

3. *A legitimação.* Conseguindo um apoio inicial de seus colegas mais afins, o professor inovador leva o problema e as possíveis soluções ao conhecimento da pessoa (ou pessoas) que pode "legitimar" o processo de solução. O legitimador pode ser uma pessoa em posição de autoridade formal, ou pode ser um colega ou aluno que, sem ocupar cargo diretivo é, no entanto, ouvido e respeitado por todos.

4. *Formação de grupos de apoio e difusão.* Conseguida a legitimação, o grupo inovador inicial começa um processo de obtenção de apoio dos colegas com maior liderança, os quais difundem a solução proposta entre os outros grupos de colegas a eles relacionados. O objetivo deste trabalho é conseguir que o problema seja percebido pela comunidade como seu próprio problema. Este esforço não deve ser confundido com tentativas demagógicas feitas para ganhar popularidade ou para dar vazão a ressentimentos pessoais.

5. *Percepção do problema pela comunidade.* A iniciativa da inovação não deve partir do diretor, mas seria melhor que os próprios professores percebessem o problema e a necessidade de dar-lhe uma solução.

Há diversas técnicas para se conseguir isso:

a. **Pesquisa ou levantamento do problema.** Um inquérito organizado sobre os problemas do ensino provavelmente mostrará a existência de métodos didáticos deficientes.

b. **Demonstração de vantagem.** O grupo inovador pode propor à congregação a realização de uma experiência-piloto, que demonstrará as vantagens da inovação.

c. **Emulação e imitação.** O grupo iniciador pode trazer à atenção dos colegas o fato de que a Faculdade X está inovando seus métodos com resultados muito positivos. "Será que vamos ficar parados enquanto eles tomam a liderança no ensino moderno?"

d. **Aproveitar as crises.** O grupo inovador pode explorar os acontecimentos graves tais como uma greve estudantil para dramatizar a necessidade de renovar os métodos de ensino.

e. **Provocar polêmica.** Às vezes, de uma boa controvérsia surge uma percepção mais clara dos problemas de uma instituição. Deve evitar-se, contudo, que a controvérsia seja tão acirrada que gere divisões e antagonismos que venham dificultar a implantação da inovação.

f. **Formação de comitês de estudo e reflexão.** O grupo inovador poderia escolher o caminho do auto-estudo de situação, por meio de comitês de reflexão. Um grupo de professores escolhido pela congregação poderia ser encarregado de um estudo decisivo da metodologia empregada e suas deficiências, bem como das alternativas desejáveis.

g. **Utilização de consultores externos.** Às vezes é recomendável o uso de assessores de prestígio que não pertencem ao sistema, sempre que nessa decisão participem as pessoas que serão afetadas pelo seu trabalho. O consultor imposto pode ser recebido como intruso, mas seu trabalho será facilitado se sua vinda for aprovada por todos.

h. **Experiência educativa.** O caminho mais conhecido e já testado para conscientizar a congregação sobre a necessidade de mudar os métodos de ensino, entretanto, é o oferecimento de um *curso de metodologia de ensino* a todos os professores, para que no mesmo seja debatido o problema e os professores sejam capacitados no emprego de novos métodos. A capacitação dá segurança e reduz as resistências à mudança.

Em resumo, entre as técnicas possíveis para conseguir que a comunidade sinta como própria a necessidade de uma certa inovação, encontram-se as seguintes:

- Pesquisa ou levantamento de problemas;
- Demonstração de vantagens;
- Emulação e imitação;
- Utilização de crises;
- Provocação de polêmicas;
- Formação de comitês de estudo e reflexão;
- Utilização de consultores externos;
- Experiência educativa.

Vejam agora que fazer, uma vez “conscientizada” a maioria dos colegas e alunos.

6. *Obtenção de compromissos de colaboração*

Até aqui, o grupo já conseguiu vencer a primeira etapa do processo de mudança, que é o descongelamento do sistema presente de idéias, valores e hábitos. As pessoas da comunidade ou instituição já se convenceram de que existe um problema e de que a solução sugerida pelo grupo inovador é viável e conveniente para todos.

Neste momento, o grupo inovador deve proceder a canalizar esse descongelamento na direção de uma reestruturação. Para isso o melhor caminho é conseguir a PARTICIPAÇÃO ATIVA das pessoas na execução da solução. Praticamente, isto consiste em pedir às pessoas *compromissos concretos de colaboração específica* dentro de um planejamento de atividades (Ver item 7). Assim, alguns professores poderiam ser recrutados para atuar como organizadores de um curso sobre métodos de ensino, outros se poderiam encarregar de informar os estudantes sobre os novos métodos que se deseja implantar, outros poderiam dedicar-se a estudar a instalação na escola de uma Unidade de Apoio Pedagógico, outros poderiam fazer um levantamento dos equipamentos e recursos audiovisuais existentes na instituição etc.

7. *Planejamento da execução*

A obtenção dos compromissos de colaboração, contudo, não deveria ser produto da improvisação, mas de um planejamento sistemático feito com a participação de todos os professores que aceitarem a solução do problema. No planejamento seriam definidos os objetivos e as metas, bem como os caminhos para chegar aos mesmos. Somente depois de estarem definidos os objetivos e os métodos é que seriam distribuídas as missões ou trabalhos específicos acima exemplificados.

8. *Ação de continuidade (recongelamento)*

Sabemos perfeitamente que o entusiasmo por uma inovação pode ser passageiro. Em vista disso, a etapa de recongelamento deve ser prevista, na forma de *ações de continuidade*. Assim, por exemplo, não é suficiente oferecer um único curso de metodologia de ensino para que a renovação dos métodos de uma

Faculdade seja realizada. É necessário prever um programa de vários cursos sucessivos (ou seminários, encontros para troca de impressões sobre experiências metodológicas, avaliação do trabalho que se vem executando etc.).

Além disso, é necessário estabelecer uma *estrutura permanente* que garanta a continuidade do processo de renovação metodológica. Daí a importância da instalação de uma Unidade de Apoio Pedagógico.

A continuidade dos esforços pode ainda ser favorecida pela introdução de aspectos normativos no Regimento mesmo da instituição, por exemplo, tornando obrigatória a capacitação didática dos novos professores que ingressarem na instituição no futuro.

9. Previsão de mecanismos de avaliação e reajuste

Em todo processo de inovação, é muito útil prever mecanismos de realimentação capazes de registrar e interpretar os resultados que a inovação tem no decorrer do tempo. Junto aos mecanismos de avaliação deveria também ser previsto um sistema de reajuste, visto que os resultados podem ser diferentes dos esperados, levando a uma modificação dos métodos. Por exemplo, a introdução da *dinâmica de grupos* numa Faculdade, pode ter efeitos, ou muito melhores do que o previsto, ou piores do que o calculado. Em ambos os casos, todo o emprego da dinâmica de grupos deve ser reexaminado para tomar as medidas de correção que sejam necessárias.

Em resumo, embora a pessoa ou grupo inovador possa seguir diferentes estratégias para introduzir mudanças, em geral terá que atravessar certas etapas ou passos que assegurem o êxito da inovação. Eles são:

- Definição clara do problema;
- Formação de um grupo iniciador;
- Legitimação da solução proposta;
- Formação de grupos de apoio e difusão;
- Obtenção da percepção do problema pela comunidade e o sentimento da necessidade de sua solução;
- Obtenção de compromissos de colaboração;
- Planejamento da execução, especialmente definição de objetivos claros e metas específicas;
- Previsão de ações de continuidade;
- Previsão de mecanismos de avaliação e reajuste.

O grupo ou pessoa inovadora deve ter a suficiente flexibilidade mental para adaptar, à sua própria situação concreta, estas idéias gerais sobre estratégia de introdução de inovações, lembrando sempre que a introdução de inovações sociais é um processo complexo e gradual de desenvolvimento e participação das pessoas e não uma decisão imposta pela autoridade.

IV. HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Apresentamos a seguir algumas idéias adaptadas do trabalho de Ronald Havelock (59), intitulado *The Change Agent's Guide to Innovation in Education*.

RECOMENDAÇÕES SOBRE INOVAÇÃO

A. Para diretores e administradores

A liderança executiva de uma organização tem duas responsabilidades: a primeira é a *manutenção* do sistema tal como ele é, e a segunda é a *modificação* do sistema para que funcione melhor. Em outras palavras, *o líder é ao mesmo tempo um agente de mudança e um opositor à mesma*. Grande parte de seu tempo e energia deve ser gasto em manter as operações correntes e o pessoal motivado e assim assegurar que o trabalho da organização seja feito pelo menos tão bem como no passado. Entretanto, o bom líder também gastará parte de seu tempo trabalhando para a mudança do seu sistema: ele procurará melhores formas de fazer as coisas, novas soluções para velhos problemas e novos problemas que ele e seu pessoal devem enfrentar. Por conseguinte, ele tem uma necessidade real e contínua de conhecer bastante sobre o *processo de mudança*.

Mesmo sendo um agente de mudança apenas ocasional, o diretor deveria ter pelo menos seis objetivos em mente quanto ao tema de inovação:

1. Ele deve saber como acontecem os *processos de mudança*, isto é, como eles se realizam e quais atitudes, valores e comportamentos costumam atuar como *barreiras* ou como *facilitadores*.

2. Ele deve saber quem em seu sistema tem as qualidades requeridas pelos diversos aspectos da mudança. Por exemplo, deveria ser capaz de identificar os *inovadores* em um determinado campo, isto é, aqueles que mais provavelmente adotarão uma nova idéia e a experimentarão antes que outros. Também deveria conhecer *quem é bom para conseguir a aceitação permanente de uma inovação*, aplicando-a sistemática e cuidadosamente e lutando por ela até que funcione bem. Estes "reformadores" são às vezes diferentes dos "inovadores". Finalmente, ele deve saber quem são em seu sistema os "*conservadores*" que resistem às inovações. Algumas vezes estas pessoas terão razões justas para defender a manutenção de normas de "bons" procedimentos. O diretor deve ser capaz de dar a estas diferentes vozes uma oportunidade de serem ouvidas antes que sejam tomadas decisões finais.

3. O diretor precisa manter-se alerta para *perceber novas práticas* potencialmente válidas para serem adotadas pelo seu sistema. Isto não significa um conhecimento enciclopédico de todos os programas disponíveis, mas manter-se a par dos principais programas nacionais, graças a um contínuo exame de boletins noticiosos, revistas, artigos de imprensa, jornais técnicos, e outros veículos informativos.

4. O diretor orientado para a mudança procura manter uma equipe de assessores e funcionários que apresentem uma diversidade de pontos de vista e abordagens sobre qualquer assunto, e estimular um constante diálogo entre eles.

5. O diretor agente de mudança deve desenvolver uma visão sistêmica e global da mudança e seus efeitos. Ele deve conhecer a ecologia social onde as inovações têm lugar.

Isto implica ver sua organização como uma entidade que consta de muitas subpartes que trabalham para um objetivo comum. Ao mesmo tempo, essa entidade constitui um dos muitos subsistemas da sociedade. Ele deve enxergar sua organização como um subsistema dentro da grande empresa educacional do país. Algumas inovações lhe parecerão boas em um certo contexto sistêmico porém não em outros. O administrador precisa estar ciente dessas relações intersistêmicas e suas conseqüências.

6. Finalmente, o diretor agente de mudança necessita trabalhar constantemente para desenvolver a capacidade de auto-renovação interna de seu pessoal e de sua organização como um todo. Ele deve contratar e treinar membros do seu pessoal com a capacidade de serem inovadores, catalisadores, impulsionadores e avaliadores. Deve proporcionar um foro sempre aberto para os advogados da mudança. A experimentação deveria chegar a ser aceita como a *norma dominante* do sistema. Para desenvolver tal norma o diretor deve estar preparado para recompensar as pessoas por inovar, *mesmo quando elas fracassem*, e deve estimular as vinculações externas mesmo quando não sejam óbvios os benefícios que isto pode trazer para o próprio líder ou para seu sistema.

B. Recomendações para os agentes de mudança que trabalham de baixo para cima

A maioria dos membros de um sistema educacional não estará em posições de poder ou autoridade de forma a introduzir mudanças por sua própria decisão. Entretanto, eles podem ser efetivos trabalhando dentro do sistema e de baixo para cima. Eis aqui alguns pontos interessantes para agentes nessa situação:

1. *Análise sua organização como um sistema.* Quais são seus objetivos, normas, subsistemas principais, e pessoas-chave?

2. Com sua análise em mente, busque *aliados atuais ou potenciais*. Se você está preocupado por um certo problema, é provável que muitos outros partilhem de sua preocupação, silenciosamente e até às vezes explicitamente. Alguns destes aliados serão funcionários como você e alguns serão pessoas de fora do sistema, membros da comunidade. Todos podem tornar-se parte de *uma equipe* que trabalhe unida.

3. *Construa seu próprio poder de "expert".* Conheça sua "inovação" de forma total, tanto seus pontos fortes como suas debilidades; saiba que avaliações têm sido feitas da inovação; quais objeções podem ser levantadas pelos diretores, professores e estudantes, e tenha respostas prontas para essas objeções.

4. *Seja persistente*, se você sabe que tem uma boa causa. Muitos estudos demonstram que os agentes de mudança que alcançaram êxito são os que fizeram maiores esforços e perseveraram mais tempo na luta.

A vantagem que você tem sobre os consultores externos é que você é constante dentro do sistema.

5. Se você tem um adversário (usualmente alguém acima de você na hierarquia) *analise a situação do ponto de vista dele*. Some os prós e os contras do assunto a partir do ângulo de visão dele. Este exercício lhe ajudará a entender como seu adversário pode ser conquistado ou evitado. Ele ainda pode mostrar qualquer coisa que esteja errada na inovação que você propõe e que precise ser modificada.

6. Desenvolva um sentido do tempo e da oportunidade e atue estrategicamente: *aguarde o momento oportuno* e não enfrente a oposição de forma impulsiva senão somente quando já houver outras forças trabalhando com você.

7. Último, embora não menos importante: esteja disposto a *deixar que outros recebam parte do mérito* se a inovação tiver sucesso. As pessoas sentem-se recompensadas acreditando que elas mesmas fizeram alguma coisa; se a mudança é percebida como só de você os outros talvez não se entusiasmem muito. Isto pode ser especialmente importante para diretores que se preocupam em manter a imagem de sua liderança.

V. APLICAÇÕES

A maneira mais concreta e segura de promover a continuidade de um processo de introdução de inovações numa instituição de ensino, na opinião dos autores deste livro, é a criação de uma *estrutura de apoio pedagógico* sob a liderança de uma equipe de educadores de idéias claras e modernas. Tal estrutura pode receber diversos nomes, tais como Unidade de Apoio Pedagógico, Seção Técnica de Ensino, Centro de Produtividade etc. O importante é que ela realize adequadamente as seguintes funções:

- a. Orientação aos professores no planejamento das disciplinas;
- b. Orientação pedagógica na escolha e aplicação dos métodos de ensino-aprendizagem;
- c. Orientação no emprego de técnicas de avaliação;
- d. Orientação aos alunos sobre métodos de estudo e aprendizagem;
- e. Assessoria à instituição na estruturação de currículos;
- f. Organização de oportunidades de capacitação pedagógica;
- g. Preparação de materiais auxiliares e fornecimento de equipamentos;
- h. Avaliação da eficiência geral do sistema de ensino da instituição.

O trabalho desta Unidade deve ser coordenado com o do setor encarregado das relações da instituição com a comunidade da região de influência, visando a orientar o ensino e a pesquisa para a solução dos problemas prioritários, em cooperação com a população da região.

A Unidade de Apoio Pedagógico (60) deve tornar-se um verdadeiro foco inovador dentro da instituição, legitimando e complementando os esforços inovadores de dirigentes, professores e alunos.

BIBLIOGRAFIA

(na ordem de citação no texto)

1. RIBEIRO, Darcy. *La Universidad nueva; un proyecto*. Buenos Aires, Editorial Ciencia Nueva, 1973.
2. FURTH, Hans G. *Piaget na sala de aula*. Trad. de Donaldson M. Garschagen. 2. ed., Rio de Janeiro, Forense Univ., 1974. 231 p.
3. LIMA, Lauro de Oliveira. *Escola secundária moderna*. Petrópolis, Ed. Vozes, 1973.
4. FURTER, Pierre. *Educação e reflexão*. Petrópolis, Ed. Vozes, 1966.
5. PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro, Ed. Forense, 1969.
6. RICHMOND, P.G. *Introducción a Piaget*. Madrid, Editorial Fundamentos, 1970.
7. REYNOLDS, G.S. *A primer of operant conditioning*. Glenview, Ill., Scott, Foreman, 1968.
8. GAGNÉ, Robert. *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.
9. MCKEACHIE, Wilbert J. Instructional Psychology. *Annual Review of Psychology*, 25: 161-93, 1974.
10. AEBLI, Hans. *Prática de ensino; formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior*. Trad. de Maria Teresinha de Oliveira Huland, 3. ed., Petrópolis, Ed. Vozes, 1973. 287 p. il.
11. ROGERS, Carl R. *Freedom to learn*. Columbus, Ohio, Ch. E. Merrill, 1969.
12. PFROMM NETTO, Samuel. "Perspectivas e problemas da tecnologia educacional moderna no ensino das ciências agrárias". In: SEMINÁRIO DE CURRÍCULOS E MÉTODOS DE ENSINO AGRÍCOLA SUPERIOR, Pelotas, RS, 1973. *Relatório*. Rio de Janeiro, IICA/ABEAS, 1973. p. 35-45.
13. MOSEL, James H. "The learning process". Conferência na School of Medicine, George Washington University, Washington, abril 1963.
14. MAGUIERES, Charles. "Análise do sistema paulista de assistência a agricultura", Campinas. Relatório de assessoria prestada à Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). 1970.
15. CHANTRAN, Pierre. "Le TWI et la formation professionnelle agricole". *Promotion Rural*, (25) jan./fev., 1960.
16. ANCONA, L. et al. *La motivación*. Buenos Aires, Editorial Proteo, 1969.
17. ROSSIN, Francis. *Technologie de l'enseignement agricole*. Madagascar, Republique Malgache, Ministère du Development Rural, Service de l'enseignement et de la formation agricole, 1972.
18. MCKEACHIE, Wilbert J. *Que revelan las investigaciones sobre los métodos de enseñanza universitaria*. Lima Peru. IICA, 1966 (IICA. Série Materiales de Enseñanza de Comunicación, n. 18).
19. KRECH, David & CRUTCHFIELD, Richard S. *Elements of Psychology*. New York, A.A. Knopf, 1959.
20. MASLOW, A.H. *Motivation and personality*. New York, Harper & Brothers, 1954.
21. PIAGET, Jean. *The psychology of intelligence*. New York, Harcourt, Brace, 1950.
22. MCCLELLAND, David. "Some social consequences of achievement motivation". In: NEBRASKA SYMPOSIUM ON MOTIVATION, Lincoln, Univ. of Nebraska Press, 1955.
23. ATKINSON, John W. "Exploration using imaginative thought to assess to strength of human motivation". In: NEBRASKA SYMPOSIUM ON MOTIVATION, Lincoln, Univ. of Nebraska Press, 1954.
24. ROKEACH, Milton. *The open and closed mind*. New York, Basic Books, 1960.
25. ADORNO, T.W. et al. *The authoritarian personality*. New York, Harper & Brothers, 1950.
26. ALVES DE MATTOS, Luis. *Sumário de didática geral*. Rio de Janeiro, Ed. Aurora, 1960.
27. UNESCO. *Planificação da educação*. Rio de Janeiro, Fund. Getúlio Vargas, 1971.
28. LEYTON SOTO, Mario. *Planeamiento educacional; un modelo pedagógico*. Santiago, Chile, Editorial Universitaria, 1969.
29. BELCHIOR, Procópio G.O. *Planejamento e elaboração de projetos*. Rio de Janeiro, Ed. Americana, 1972.
30. BUCKLEY, Walter. *Sociology and modern systems theory*. Englewood Cliffs, N.J., s. ed., 1967.
31. BLOOM, Benjamin. *Taxonomia dos objetivos educacionais*. Porto Alegre, Ed. Globo, 1972. v. 1 e 2.
32. PURCHET CAMPOS, Maria Aparecida. "Currículos e as tendências da educação contemporânea". In: SEMINÁRIO SOBRE CURRÍCULOS E MÉTODOS DE ENSINO AGRÍCOLA SUPERIOR, Pelotas, RS, 1973. *Relatório*. Rio de Janeiro, IICA ABEAS, 1973. p. 9-17.
33. TUCKMAN, Bruce & EDWARDS, K.J. *Um modelo sistêmico para o planejamento e o controle institucional*. Belo Horizonte, Univ. Fed. de Minas Gerais, Fac. de Educação, 1971. p. 21-b. Traduzido de *Educational Technology* (mimeografado).
34. MCKEACHIE, Wilbert J. *Métodos de enseñanza*. Ciudad de Mexico, Editorial Guerrero Hermanos, 1970.
35. LIFTON, Walter M. *Trabalhando com grupos*. Ciudad de Mexico, Libreros Mexicanos Unidos, 1965.
36. OLIVARES ALIUE, Régulo. *Dinâmica de grupos*. Caracas, Venez., Escuela de Salud Pública, Universidad Central de Venezuela, 1970 (mimeografado).
37. STODDILL, Ralph M. *Individual behavior and group achievement*. New York, Oxford Univ. Press, 1959.

38. SMELSER, Neil. *Theory of collective behavior*. New York, Free Press, 1972.
39. OLIVEIRA, Alaide Lisboa de. *Nova didática*. Belo Horizonte, Ed. Alvares, 1968.
40. MOLES, Abraham. *L'affiche dans la société urbaine*. Paris, Dunod, 1970.
41. ECO, Umberto et al. *Los efectos de las comunicaciones de masas*. Buenos Aires, Editorial Alvares, 1969.
42. McLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensão do homem*. São Paulo, Cultrix, 1969.
43. SCHAFF, Adam. *Introducción a la semiótica*. Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica, 1962.
44. BARTHES, Roland. *Elementos de semiología*. São Paulo, Ed. Cultrix, 1969.
45. HALL, Edwards T. *The silent language*. Greenwich, Connecticut, Fawcett Publications, 1959.
46. WHITAKER PENTEADO, J.R. *A técnica da comunicação humana*. 2. ed., São Paulo, Liv. Pioneira, 1969.
47. WERTHEIMER, Max. *Productive thinking*. New York, Harper & Brothers, 1959.
48. TARA, V. "L'utilisation des moyens audio-visuels au C.U.C.E.S. de Nancy". *Promotion Rural*, (45) mai./jun., 1972.
49. KRECH, D.; CRUTCHFIELD, R.S.; BALLACHEY, E.C. *O indivíduo na sociedade*. São Paulo, Liv. Pioneira, 1969. 2 v.
50. SÁNCHEZ NARVÁEZ, Enrique. Folhetos da série "Ayudas visuales para la extensión agrícola". Turrialba, Costa Rica, IICA, 1963.
51. BURTON, W.H.; KIMBALL, R.B.; WING, R.L. *Hacia un pensamiento eficaz*. Buenos Aires, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1965.
52. TORRANCE, E. Paul & TORRANCE, J. Pansy. *Pode-se ensinar criatividade?* São Paulo, E.P.U., 1974.
53. DILLON, John L. *A economia da pesquisa de sistemas*. Rio de Janeiro, IICA/EMBRAPA, 1976. Curso sobre Sistemas de Produção Agrícola e Metodologia da Pesquisa (IICA/EMBRAPA. Material de Ensino, n. 2).
54. TULLY, J. *Education for change*. Trabalho apresentado no 43.º Congresso da Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science, Barbane, Austrália, 1971.
55. PÁEZ, Gilberto. *Considerações gerais sobre o enfoque de sistema e sua aplicação na investigação agropecuária*. Brasília, IICA/EMBRAPA, 1976. Curso sobre Sistema de Produção Agrícola e Metodologia da Pesquisa (IICA/EMBRAPA. Material de Ensino, n. 6).
56. FERMIN, Manuel. *La evaluación, los exámenes y las calificaciones*. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1971.
57. ARENSBERG, Conrad M. & NIEHOFF, Arthur H. *Introducing social change*. Chicago, Aldine Publishing Co., 1964.
58. MILES, Matthew B. ed. *Innovation in education*. New York, Teachers College Press, 1964.
59. HAVELOCK, Ronald. *The change agent's guide to innovation in education*. Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publications, 1973.
60. DÍAZ BORDENAVE, Juan & MARTINS PEREIRA, Adair. *Guia para a organização e funcionamento de unidades de apoio pedagógico*. Rio de Janeiro, IICA, 1975 (offset).

SÉRIE

CADERNOS DE GESTÃO

Heloísa Lück



Volume I

GESTÃO EDUCACIONAL – Uma questão paradigmática

Volume II

CONCEPÇÕES E PROCESSOS DEMOCRÁTICOS DE GESTÃO EDUCACIONAL

Volume III

A GESTÃO PARTICIPATIVA NA ESCOLA

Volume IV

LIDERANÇA EM GESTÃO ESCOLAR

Os **Cadernos de Gestão** foram elaborados e desenvolvidos para que diretores, supervisores, coordenadores e orientadores educacionais reflitam sobre as questões ligadas à gestão educacional e escolar, para o norteamento do seu trabalho, de forma conjunta e integrada, assim como para que profissionais responsáveis pela gestão de sistemas de ensino compreendam os processos da escola e do efeito do seu próprio trabalho sobre a dinâmica dos estabelecimentos de ensino.

 EDITORA
VOZES

Editorial

CULTURAL

Administração
Antropologia
Biografias
Comunicação
Dinâmicas e Jogos
Ecologia e Meio-Ambiente
Educação e Pedagogia
Filosofia
História
Letras e Literatura
Obras de referência
Política
Psicologia
Saúde e Nutrição
Serviço Social e Trabalho
Sociologia

CATEQUÉTICO PASTORAL

Catequese

Geral
Crisma
Primeira Eucaristia

Pastoral

Geral
Sacramental
Familiar
Social
Ensino Religioso Escolar

TEOLÓGICO BÍBLICO

Biografias
Devocionários
Espiritualidade e Mística
Espiritualidade Mariana
Franciscanismo
Autoconhecimento
Liturgia
Obras de referência
Sagrada Escritura e Livros Apócrifos

Teologia

Bíblica
Histórica
Prática
Sistemática

REVISTAS

Concilium
Estudos Bíblicos
Grande Sinal
REB (Revista Eclesiástica Brasileira)
RIBLA (Revista de Interpretação Bíblica Latino-Americana)
SEDOC (Serviço de Documentação)

VOZES NOBILIS

O novo segmento de publicações
da Editora Vozes.

PRODUTOS SAZONAIS

Folhinha do Sagrado Coração de Jesus
Calendário de Mesa do Sagrado Coração de Jesus
Almanaque Santo Antônio
Agendinha
Diário Vozes
Meditações para o dia-a-dia

CADASTRE-SE

www.vozes.com.br

EDITORA VOZES LTDA.

Rua Frei Luis, 100 – Centro – Cep 25.689-900 – Petrópolis, RJ – Tel.: (24) 2233-9000 – Fax: (24) 2231-4676 – E-mail: vendas@vozes.com.br

UNIDADES NO BRASIL: Aparecida, SP – Belo Horizonte, MG – Boa Vista, RR – Brasília, DF – Campinas, SP –
Campos dos Goytacazes, RJ – Cuiabá, MT – Curitiba, PR – Florianópolis, SC – Fortaleza, CE – Goiânia, GO – Juiz de Fora, MG –
Londrina, PR – Manaus, AM – Natal, RN – Petrópolis, RJ – Porto Alegre, RS – Recife, PE – Rio de Janeiro, RJ –
Salvador, BA – São Luís, MA – São Paulo, SP
UNIDADE NO EXTERIOR: Lisboa – Portugal

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. A obra 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. Muito embora o 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. Os capítulos do livro são orientados para o aperfeiçoamento pedagógico dos professores universitários, em especial das faculdades de Agronomia, Veterinária, Zootécnica e Engenharia Florestal, mas são úteis também a professores de outras disciplinas, visto que os princípios pedagógicos têm aplicação universal e a metodologia didática é tratada de forma geral.

OS AUTORES:

Juan Díaz Bordenave. Nascido no Paraguai. Agrônomo formado na Argentina. Master em Jornalismo Agrícola pela Universidade de Wisconsin, EUA, e Doutorado em Comunicação pela Universidade do Estado de Michigan. Desde 1956 trabalha com o Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA - OEA).

Adair Martins Pereira. Nasceu em Minas Gerais. Graduou-se em Pedagogia em Belo Horizonte. Seus estudos de Pós-Graduação em Planejamento Educacional foram feitos na PUC-Rio. É professora de Metodologia de Ensino na Universidade Federal de Minas Gerais.



www.vozes.com.br

 EDITORA
VOZES
Uma vida pelo bom livro
vendas@vozes.com.br

ISBN 978-85-326-0154-4



9 788532 601544