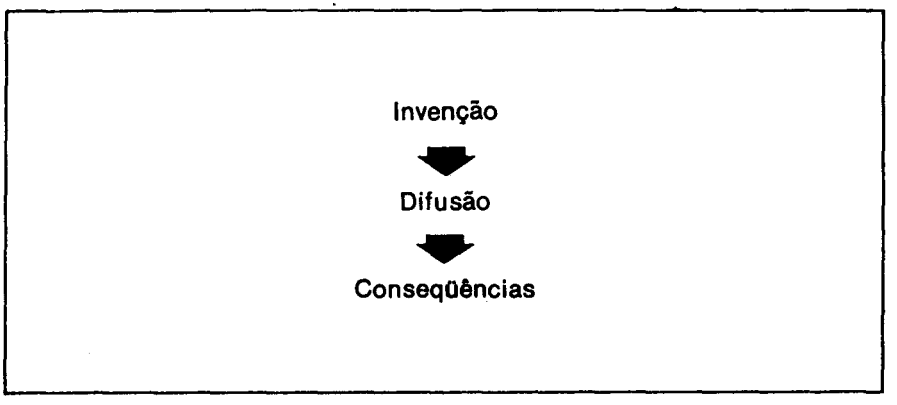
A individualização do ensino: uma alternativa de melhoria do ensino e da aprendizagem? *

Marilú Fontoura de Medeiros **

1. Um programa de melhoria; 2. Ensino individualizado: experiências e conceituação; 3. Princípios de individualização e o processo ensino-aprendizagem; 4. Uma hierarquização para o ensino individualizado; 5. Expectativas quanto ao ensino individualizado; 6. Implicações do emprego e difusão do ensino individualizado.

1. Um programa de melhoria

Educadores vêm se preocupando com o processo de mudança no sistema educacional. Durante certo tempo este problema foi analisado com base na abordagem que enfatiza a invenção, a difusão e as conseqüências (25), Segundo Rogers & Shoemaker todo processo de mudança social constitui-se de três etapas:

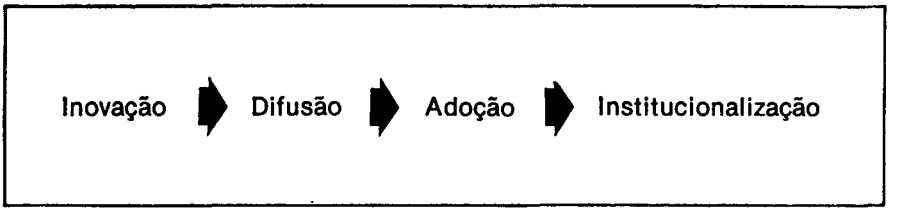


* Conferência proferida no seminário de instalação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior — PADES/Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior — CAPES/MEC, na Universidade Federal de Santa Maria — UFSM, abril de 1978.

** Mestre em ensino, 1975; professora assistente do Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação, da UFRGS; doutoranda dos cursos de pós-graduação em educação, da UFRGS.

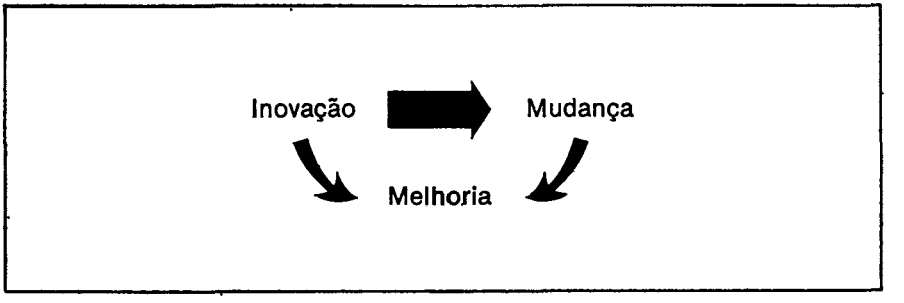
Invenção seria o processo através do qual idéias são criadas ou desenvolvidas; *difusão* é o processo pelo qual estas novas idéias são comunicadas aos membros do sistema social; por sua vez, *conseqüências* constituem-se nas mudanças que ocorrem no sistema social como resultado da adoção ou rejeição da inovação.

Outros autores como MacDonald & Walker (21) enfatizam os estágios de:



No entanto, educadores voltados não só para uma dimensão social, mas preocupados basicamente com o desenvolvimento dos indivíduos, dos grupos e das organizações estão propondo uma alteração no enfoque dado a este processo. Assim, é que Bush (4) propõe uma inserção no meio social em que se espera mudança para que ela realmente se efetive de forma eficaz. No entanto, sua maior contribuição está na modificação da abordagem dada.

Bush apresenta o seguinte esquema:



Com esta proposição, o autor pretende afirmar que não importa tanto o que é inovado ou o que já existe de inovação ou, mesmo, aquilo que é mudado. O que deve ser crucial é exatamente aquilo que se consegue melhorar no sistema. O retorno à preocupação com o desenvolvimento humano parece ser o ponto relevante em qualquer análise que se volte para o processo de mudança social.

O pensamento de Nash (24) pode auxiliar na composição do quadro que se deseja reforçar em relação ao desenvolvimento harmonioso do homem e do processo de mudança socioeducacional: "O homem deve ser concebido como uma criatura livre, um ser único, capaz de autodireção e criatividade que brotam de sua pessoa toda. Sua liberdade

implica responsabilidade e o habilita a decidir e a escolher. Ele é capaz de interdependência e de ser um agente construtivo de mudança social." Neste sentido é que a inovação que se pretende implantar em qualquer programa, deve respeitar inicialmente a proposição fundamentada na melhoria que se pode realizar no sistema. Somente depois é que o inovar pode passar a ter significado.

2. Ensino individualizado: experiências e conceituação

O que podemos fazer para que a realidade, caracterizada pelo desconhecimento da individualidade, possa ser modificada?

Experiências vêm sendo desenvolvidas em diversos países, posto que o processo de individualização do ensino não é um problema que caracteriza somente países industrializados. Também países do chamado Terceiro Mundo estão se voltando para o estudo desta problemática, já que o móvel que estimula estas experiências parece ser uma conscientização de que o valor do recurso humano é maior, em certo sentido, do que certas preocupações com a quantidade deste mesmo recurso.

Assim, é que autores como Saldanha (26), Howes (15), Goldschmid & Goldschmid (13), Frase (12), Flanagan (12), Burns (3) e Kapfer (16), entre outros desenvolvem trabalhos dentro deste contexto.

Saldanha (26) propôs uma experiência em uma escola de Porto Alegre. Nesta escola, os alunos recebiam os conteúdos a estudar através de técnicas individuais de ensino. Com isto, a autora estava permitindo que os alunos tivessem seu ritmo próprio de trabalho respeitado, desenvolvessem participação ativa, recebessem *feedback* sobre seus trabalhos. Como havia etapas em que os alunos trabalhavam em grupo havia, também, o atendimento à necessidade de trabalho individual e de trabalho mais socializado.

Frase (13) desenvolveu nos EUA uma experiência em que os alunos eram testados no início dos trabalhos. Dependendo dos resultados, uma prescrição era feita para cada aluno sobre os conteúdos e níveis de aprofundamento do estudo. Como não havia esquema de seriação ou de organização rígida do horário, os alunos desenvolviam o estudo no ritmo próprio, participantes do trabalho, seja individualmente ou em grupo.

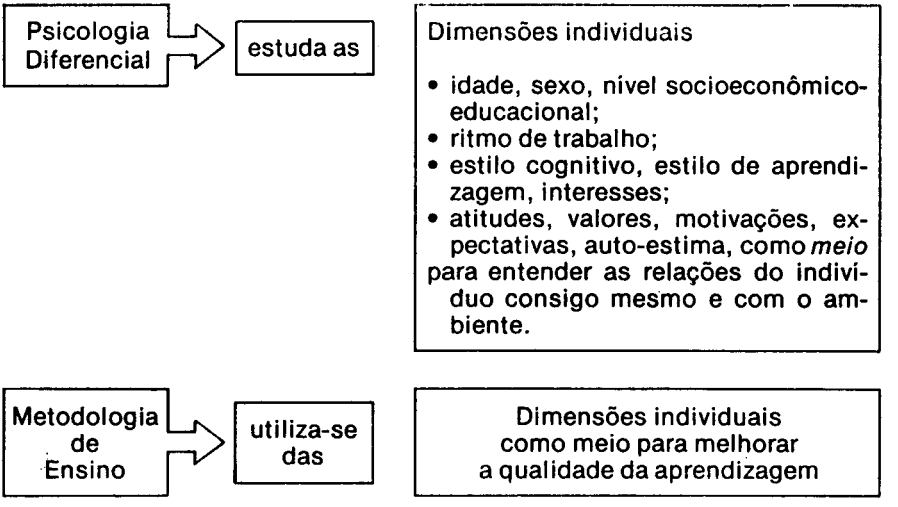
Kapfer (18), em experiência trabalhada no Novo México e no Arizona, propôs um esquema individualizante denominado Modelo de currículo envolvido na vida (Lim — The life involvement model of curriculum and instruction). Neste modelo, o aluno seleciona o objetivo, enquanto a escola seleciona os materiais de instrução. O aluno é obrigado a observar uma realidade, e só a partir destes dados é que se decide pelo que estudar. O professor atua como orientador e providenciador de *feedback*. Com este esquema, Kapfer atende ao ritmo próprio, à participação ativa, ao desenvolvimento de atitudes de confiança, comprometimento e iniciativa, uma vez que o aluno é quem toma grande parte das decisões.

Flanagan (12), em Nova York, propôs o PLAN (Program for learning in accordance with needs). Neste modelo um computador organiza o ensino de acordo com os interesses, valores e habilidades potenciais de cada aluno. Assim, é possível atender desde o ritmo próprio até o desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores.

O exame de algumas destas experiências permite verificar que há uma diferenciação em grau na montagem de ensinos individualizados. Dependendo da preocupação em atender a um maior número de diferenças individuais, varia a classificação em ensino *mais* ou *menos* individualizado. Com estes dados, podemos chegar a, pelo menos, duas suposições:

a) que as diferenças individuais constituem a base para construção de modelos individualizados, conforme é especificado na figura 1:

Figura 1



b) que o ritmo próprio constitui-se de somente uma dimensão ligada a diferenças individuais, que auxiliam a individualizar o ensino. O próprio sexo, os estilos de aprendizagem, a forma de participação, os estilos cognitivos, entre outros, complementam esta ampla gama de diferenciações.

Pode-se mesmo dizer que todo ensino, em grande parte, é individualizado. Na medida em que o professor adequa ao aluno alguma parte do ensino ele estará individualizando o processo. A validade vem mostrando estruturação de atividades que vão desde uma pequena diferenciação do ensino convencional até a montagem de experiências realmente individualizadas, atendendo, então, a uma multiplicidade de características individuais.

Cabe, neste momento, uma conceituação de ensino individualizado.

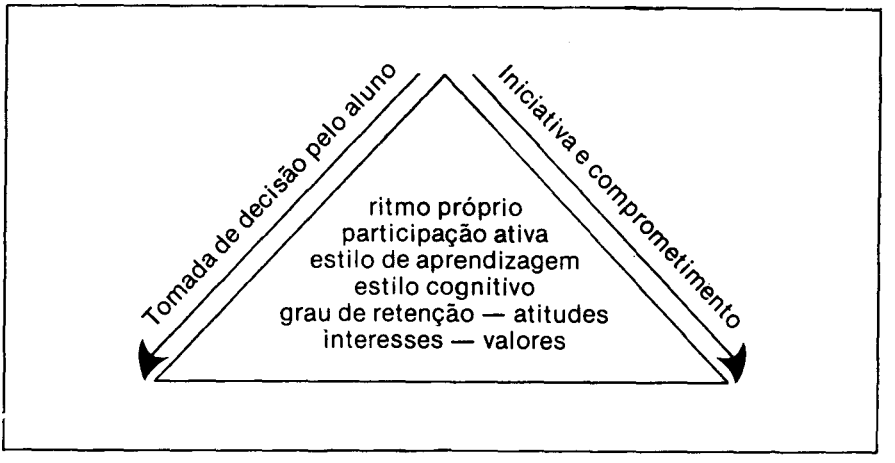
De acordo com Dunn & Dunn (10), a individualização do ensino simplesmente focaliza o processo de ensino em cada estudante individualmente — suas habilidades, interesses, estilos de aprendizagem, motivações,

objetivos, ritmo de aprendizagem, autodisciplina, habilidade em resolver problemas, grau de retenção, participação, forças e fraquezas, além de prognósticos sobre a capacidade de o aluno movimentar-se com eficiência em várias áreas do currículo.

De acordo com Tosti & Harmon (27), individualização do ensino pode ser entendida pela freqüência com que as decisões para organização do sistema de aprendizagem levam em consideração as necessidades e características do aluno.

Como se pode depreender destas tentativas de conceituação, há duas características marcantes no processo de individualização do ensino. Uma que mostra a série de diferenças individuais em sua gradação para o ensino mais individualizado, conforme a figura 2 que mostra o crescendo existente entre as duas estruturas. Assim é que um ensino tende a ser

Figura 2



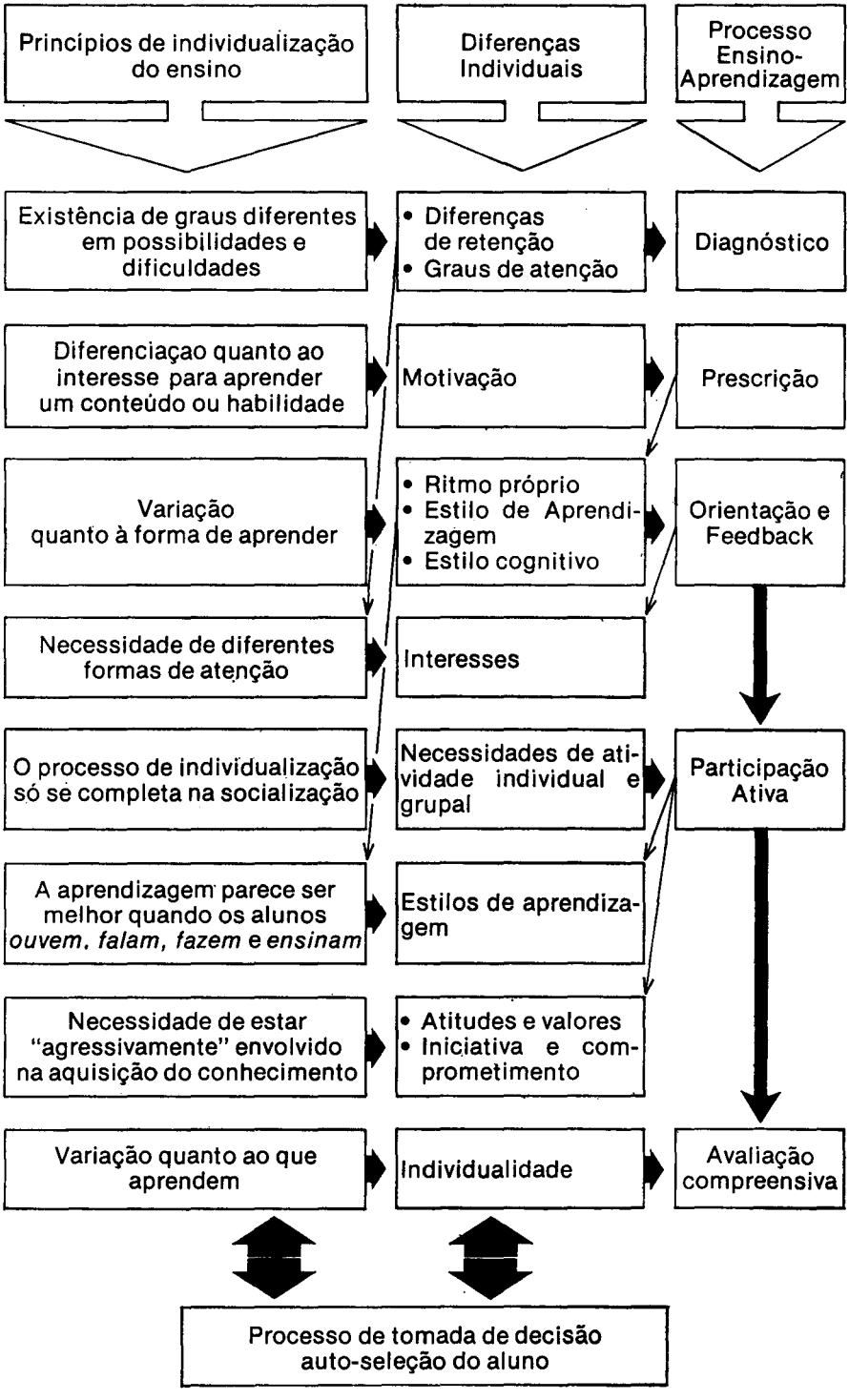
mais individualizado quanto maior for o número de dimensões individuais envolvidas nesta organização da aprendizagem. Da mesma forma, à medida que aumenta o grau de decisão do aluno, que ele se torna mais responsável pela sua aprendizagem, ela parece se tornar mais individualizada.

O professor, então, torna-se mais profissional e assume as funções de facilitador da aprendizagem, guia, consultor, diagnosticador profissional e prescritor de recursos de aprendizagem, de atividades, de procedimentos de avaliação e de materiais de aprendizagem.

3. Princípios de individualização e o processo ensino-aprendizagem

Tentando, agora, fazer uma interligação entre certos princípios de individualização, diferenças individuais e o processo ensino-aprendizagem podemos chegar ao seguinte quadro (fig. 3), que enfatiza a importância da tomada de decisão por parte daquele que aprende.

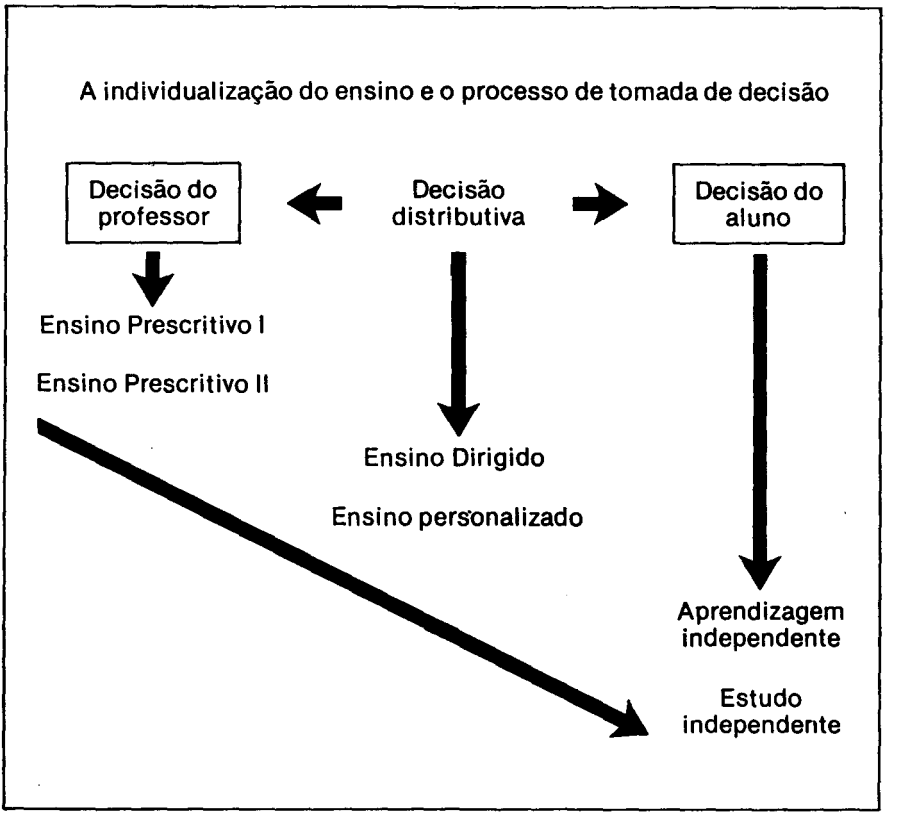
Figura 3


Princípios de individualização do ensino
Diferenças Individuais
Processo Ensino-Aprendizagem
Existência de graus diferentes em possibilidades e dificuldades
• Diferenças de retenção
• Graus de atenção
Diagnóstico
Diferenciaçao quanto ao interesse para aprender um conteúdo ou habilidade
Motivação
Prescrição
Variação quanto à forma de aprender
• Ritmo próprio
• Estilo de Aprendizagem
• Estilo cognitivo
Orientação e Feedback
Necessidade de diferentes formas de atenção
Interesses
O processo de individualização só se completa na socialização
Necessidades de atividade individual e grupal
Participação Ativa
A aprendizagem parece ser melhor quando os alunos *ouvem, falam, fazem* e *ensinam*
Estilos de aprendizagem
Necessidade de estar "agressivamente" envolvido na aquisição do conhecimento
• Atitudes e valores
• Iniciativa e comprometimento
Variação quanto ao que aprendem
Individualidade
Avaliação compreensiva
Processo de tomada de decisão auto-seleção do aluno

4. Uma hierarquização para o ensino individualizado

Estas considerações permitem visualizar diversos modelos ou formas de organizar o ensino, testadas até agora, que possibilitam chegar à individualização. Os referidos modelos serão apresentados num crescendo, desde a maior ou menor gerência do professor no sistema de ensino, até as experiências em que o aluno se autodetermina e se responsabiliza quase totalmente pela sua aprendizagem (fig. 4).

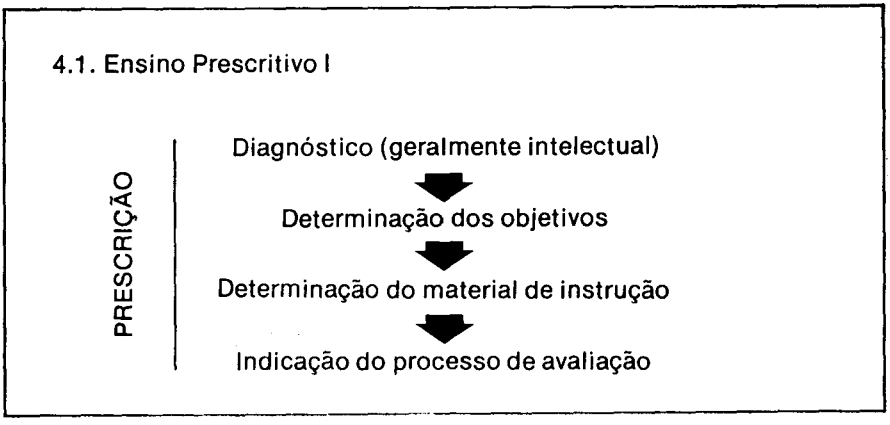
Figura 4



Enquanto as duas primeiras categorias indicam modelos em que o professor é figura central, pois o ensino está quase todo voltado para o diagnóstico e a prescrição, a terceira e a quarta categorias evidenciam modelos em que há um poder distribuído entre professor e aluno. Embora o professor seja ainda figura-chave, o aluno tem maior possibilidade de exercer o processo de tomada de decisão. Por sua vez, o quinto modelo destaca um ponto de equilíbrio entre o ensino que se volta para a aprendizagem organizada fundamentalmente pelo aluno e o sexto mo-

delo em que o aluno é planejador, executor e responsável pelo controle de sua aprendizagem.

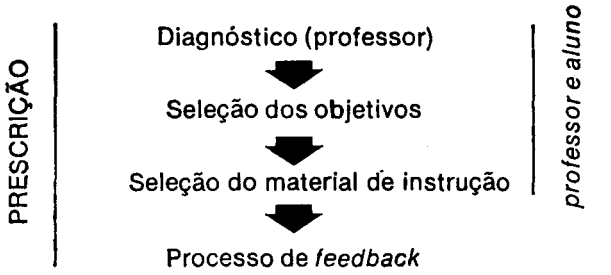
Uma descrição sucinta dos modelos pode auxiliar a compreensão desta categorização realizada com base no processo de tomada de decisão e nas variáveis envolvidas.



QUADRO 1

Categoria	Caracterização	Experiências
1. Ensino prescritivo	Modalidade de ensino em que o diagnóstico é o fator essencial. A partir do diagnóstico, geralmente cognitivo, é organizado o modelo de ensino que determina, então, os objetivos a alcançar, os materiais de instrução e a modalidade de avaliação a ser utilizada. Pressupõe, este modelo, o atendimento ao ritmo, podendo atentar também para o material de instrução	1. IPI, 1971 (Individually prescribed instruction). Projeto desenvolvido no Centro de Desenvolvimento de Pesquisa da Aprendizagem da Universidade de Pittsburgh. Sistema, objetivos e meios são predeterminados. O trabalho de cada aluno é guiado por prescrição escrita pelo professor. Objetiva que o aluno trabalhe em seu ritmo, desenvolva um grau demonstrável de mestria e autodireção. Atualmente, atende a cerca de 100.000 escolares dos EUA (6). 2. Individualização do ensino através de fichas. Desenvolvimento na Suíça. Dá oportunidade ao aluno para trabalhar em seu ritmo, tendo acesso a fichas complementares, de recuperação e de ampliação (8). 3. Experiência similar foi desenvolvida no Colégio de Aplicação da UFRGS em 1969 (24).

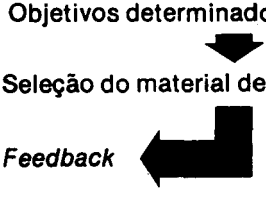
4.2 — Ensino prescritivo II



QUADRO 2

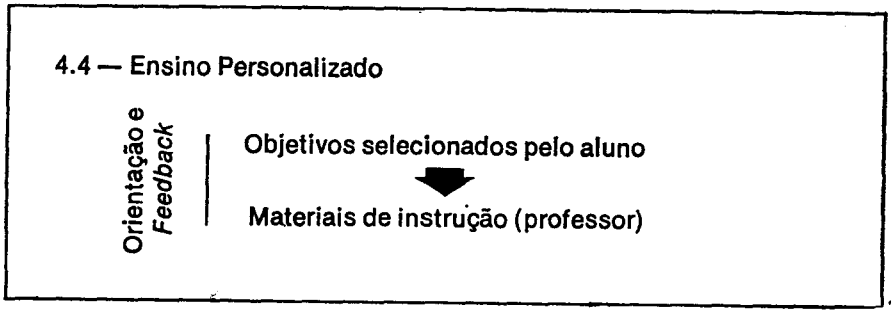
Categoria	Caracterização	Experiências
2. Ensino prescritivo II	Continua a ênfase no diagnóstico. O modelo de ensino é mais aberto que o anterior, uma vez que possibilita ao aluno o atendimento aos seus objetivos ou ao material de instrução ou ao ritmo. O que caracteriza este modelo seria a prescrição dada ao aluno. Com base nos elementos fornecidos pelo diagnóstico o professor prescreve ao aluno a série de passos pelos quais passar mesmo dentro dos objetivos propostos pelo aluno.	Plato system, 1971. Desenvolvido em Illinois há 13 anos. Com o auxílio de computador (250 terminais), trabalha com educação de adultos, atendendo ao ritmo e estilos de aprendizagem. O *feedback* imediato funciona para indicar matérias de recuperação ou questionários suplementares ou avançados a serem respondidos pelo aluno (18).

4.3 — Ensino Dirigido



QUADRO 3

Categoria	Caracterização	Experiências
3. Ensino dirigido	Outra modalidade de ensino, pressupõe que seja indicado o objetivo do trabalho a ser realizado e o aluno tenha a possibilidade de selecionar os meios (Materiais de instrução) que o leve a alcançar os objetivos.	1. IGE (Individually Guided education). Aplicada em cerca de 1.000 escolas em 18 diferentes estados dos EUA. Procura atender diferenças de ritmo, estilo de aprendizagem, níveis de motivação e necessidades educacionais. Os materiais curriculares são então selecionados pelo *staff* para o aluno, em função destas necessidades [apud Hull (14).] 2. Laboratório de individualização do ensino. Desenvolvido para a 6.ª série do Colégio de Aplicação da UFRGS em 1970, dando condições para que os alunos trabalhem em seu ritmo e selecionem o material que mais lhes favoreça a aprendizagem (20). 3. Continuus progress plan. Compreende três serviços: *Study guide, Instructional materials and Test center* (18).



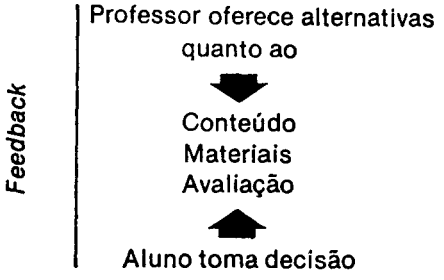
QUADRO 4

Categoria	Caracterização	Experiências
4. Ensino personalizado	Neste modelo o aluno seleciona o objetivo, enquanto que o meio e os materiais de instrução são determinados pelo professor. O que	1. LIM (The life involvement model of curriculum and instruction). Pressupõe o desenvolvimento de comportamentos de tomada e execução de decisões.

QUADRO 4 (conclusão)

Categoria	Caracterização	Experiências
	diferencia esta modalidade do ensino prescritivo II é que neste não há prescrição, uma vez que não há ênfase no diagnóstico. O que ocorre é o oferecimento de situações para que o aluno selecione o que lhe fará chegar ao objetivo escolhido. Orientação e *feedback* em lugar de prescrição e direção.	Desenvolvido pelas universidades de Utah, Novo México, Arizona, Nevada e Texas. Enfatiza o "aprender enquanto faz". O aluno é assessorado e orientado em direção a suas áreas de interesses (17). 2. PLAN, 1969 (Program for learning in accordance with needs). Servindo a cerca de 1.400 estudantes em Nova Iorque, o computador monta um programa educacional em função dos interesses, valores e habilidades potenciais de cada aluno (10).

4.5 — Aprendizagem independente



QUADRO 5

Categoria	Caracterização	Experiências
5. Aprendizagem independente	Aprendizagem independente caracteriza o modelo de ensino em que são oferecidas ao aluno *alternativas* de escolha quanto ao conteúdo, ao estilo de aprendizagem, ao estilo cognitivo, ao ritmo, ao *feedback*, à avaliação. Neste esquema o aluno opta por um entre os diversos elementos ou cursos de ação que lhe são oferecidos.	1. Modelo de ensino testado em 1975 na UFRGS (21) a sua organização tem como pressupostos que o aluno aprende de forma mais eficaz quando lhe é permitido selecionar o que deseja estudar, através de que materiais, ocupando o tempo de que necessitar e o período para sua aprendizagem, sendo ainda avaliado por processos que atendam a sua individualidade.

4.6 — Estudo independente



QUADRO 6

Categoria	Caracterização	Experiências
6. Estudo independente	O estudo independente caracteriza-se pelo oferecimento ao aluno da escolha dos conteúdos e objetivos a aprender através do material de instrução que desejar. O que diferencia este modelo da categoria anterior é o fato de que nesta modalidade o ensino é mais livre e menos formal, sendo oferecido ao aluno oportunidade de servir-se da escola para trabalhar o que lhe interessa, através do meio que ele se autodeterminar.	1. Open classroom, 1971. Experiências desenvolvidas na Grã-Bretanha em uma abordagem muito mais livre e não-estruturada. Tem como objetivos básicos auxiliar o aluno a pensar, formar julgamento e discriminar. Não requer objetivos comportamentais. Geralmente não há exames ou outro tipo de testes (26). 2. Skokie Junior High School, 1972. California. Montagem de um Laboratório — Winnetka Learning Laboratory — possuindo diferentes recursos de aprendizagem que proporcionam ao aluno um trabalho independente, realizado por sua própria iniciativa ou por iniciativa do professor (4).

5. Expectativas quanto ao ensino individualizado

As experiências apresentadas permitem observar que o importante num ensino que se proponha a ser individualizado reside mais na natureza do processo que pretendemos implementar, do que propriamente nos recursos de que dispomos.

O desafio está, fundamentalmente, em organizar um sistema de ensino que atenda à maioria dos alunos na sua forma de aprender, de trabalhar, de pensar e de reagir, com o mínimo de sofisticação e recursos dispendiosos na escolha e montagem dos meios de aprendizagem.

Nesta perspectiva — em relação ao que ocorreria no processo ensino-aprendizagem — poderíamos salientar que:

- os objetivos a serem selecionados e formulados devem estar voltados para uma integração cognitivo-afetiva e para o desenvolvimento do ser humano em seu processo de auto-realização;

- a seleção dos conteúdos a serem trabalhados precisa ser flexível em seu desenvolvimento, tanto no nível como em extensão e profundidade;

- os meios utilizados para o alcance dos objetivos devem constituir-se em suportes para o processo, caracterizados como elementos de apoio e auxílio. Recursos como textos, livros, *slides*, revistas podem ser pensados para auxiliar na montagem dos materiais de instrução e correspondentes orientações de trabalho;

- a avaliação deve estar voltada para a orientação e para o *feedback*, buscando aproximar o comportamento real do comportamento esperado.

Estas considerações indicam um posicionamento em relação à educação, no qual se configura o desenvolvimento do homem em função de suas necessidades e estilos pessoais.

6. Implicações do emprego e difusão do ensino individualizado

Neste momento caberia colocar os pontos divergentes encontrados quanto ao emprego da individualização do ensino.

Uma posição aqui representada por Burdin (2) afirma que a individualização é extremamente necessária. De acordo com o autor, projeções sobre o futuro mostram como inevitável que os indivíduos estarão cada vez mais necessitando de meios para manter independentes seus pensamentos, valores e ações. A conseqüência de não preparar os jovens com estes tipos de competência será a de uma sociedade voltada para a doutrinação de massa e manipulação.

Por outro lado, autores como Levin (8), não contradizem esta posição mas lhe acrescentam outras variáveis. Assim é que Levin enfatiza aspectos de equilíbrio econômico ao analisar o modelo individualizado proposto por Bloom & Carroll (1 e 11). Afirma também que estudos deste tipo são da mais alta importância na promoção de igualdades de oportunidades educacionais. No entanto, esta igualdade obtida na escola não encontrará seu correspondente na colocação de todos os indivíduos no mercado de trabalho, com uma equivalente distribuição de rendimentos. Isto é, a individualização do ensino poderá trazer como conseqüência a

igualdade de oportunidades de desenvolvimento de todos na escola. No entanto, não trará como conseqüência a absorção e conseqüente distribuição no mundo ocupacional ou profissional.

Temos aqui posições que são antagônicas em alguns pontos. Ou desenvolvemos o indivíduo, acreditando que à medida em que tivermos melhores recursos humanos atendidos em sua individualidade, melhor será a estruturação social. Ou, que o mercado de trabalho e a distribuição social de produção é que devem determinar a diferenciação de igualdades de oportunidades, levando a que só os melhores alcancem os objetivos propostos.

O dilema está colocado: a decisão é nossa!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bloom, Benjamin. *Learning for mastery.* Evaluation complement. Los Angeles, University of Califórnia, *1* (2), may, 1968.

2. Burdin, Joel. Individualizing education. *Journal of Teacher Education, 27* (3), 1976.

3. Burns, Richard. Methods for individualizing instruction. *Educacional Technology,* New Jersey, 1973. p. 45-6.

4. Bush, Robert. *Innovation, change and improvement.* Stanford University (interview), 1977.

5. Bushnell, D. & Allen, D. W., eds. *The computer in american education.* New York, Wiley, 1969.

6. Butman, Robert C. CAI — there is a way to make it pay (but not in conventional schooling). *Educational Technology,* New Jersey, *13* (12): 5.13, Dec. 1973.

7. Byram, C. A. & Larson, R., eds. *Teaching in IPI.* Philadelphia, Research for Better School, 1972.

8. Carnoy, Martin & Levin, Henry M. *The limits of educational reform.* New York, David McKay, 1976.

9. Dottrens, Robert. *La enseñanza individualizada,* Buenos Aires, Kapelusz, 1968,

10. Dunn, Rita & Dunn, Kenneth. *Practical approaches to individualizing instruction.* New York, Parker, 1972.

11. Carroll, John B. A model of school learning. In: De Cecco, John P. *The Psychology of learning and Instruction,* New Jersey, Prentice-Hall, 1963.

12. Flanagan, J. C. The PLAN system as an aplication of educational technology. *Educational Technology,* New Jersey, 12: 17-21, 1972.

13. Frase, Larry E. The concept of instructional individualization. *Educational Technology,* New Jersey, p. 12, Jan. 1973. (Review Series).

14. Goldschmid, Barbara & Goldschmid, Marcel L. Modular instruction principles and applications in higher education. *Learning and Development,* McGill University, *3* (8), 1972.

15. Howes, Virgil M. Individualized instruction: form and structure. *Individualization of instruction a teaching strategy*. London, Macmillan, 1970.

16. Hull, Ronald E. Selecting an approach to individualized education. *Phi Delta Kappan, 55* (3): 169-73, Nov. 1973.

17. Journal of Teacher Education. Individualizing instruction and learning, *27* (3), 1976.

18. Kapfer, Philip G. *Educational technology and individualized,* 2. ed. Teaching in Higher Education, Salt Lake City, Utah. Contece, São Paulo, 1973. Mimeogr.

19 ————. A Theory of individualized instruction. *Throust.* (Association of California School Administrators Journal). 1973. *in press.*

20. Klaus, David J. *Técnicas de individualización e innovación de la enseñanza.* México, Trillas, 1972.

21. MacDonald, Barry & Walker, Rob. *Changing the curriculum.* London, Open Books, 1976.

22. Medeiros, Marilú Fontoura de. *Laboratório de individualização do ensino.* Porto Alegre, Colégio de Aplicação, UFRGS, 1970. Mimeogr.

23. ————. *Aprendizagem independente: proposição e testagem de um modelo para individualização do ensino.* Porto Alegre, Cursos de Pós-Graduação em Educação, 1975. Dissertação para obtenção do título de mestre.

24. Nash, Paul. A humanistic approach to performance-based. *Teacher Education,* Washington, American Association of Colleges for Teacher (10), Apr. 1973.

25. Rogers, Everett & Shoemaker, Floyd. *Communication of innovations.* New York, Macmillan, 1971.

26. Saldanha, Louremi E. *Ensaio sobre um modelo de organização do ensino com vistas à individualização.* Porto Alegre, CRPE, 1970.

27. Tosti, Donald T. & Harmon, N. Paul. A Taxonomy for decision making in individualized instruction. *Educational Technology,* New Jersey, 1973.

28. Walberg, H. J. & Thomas, S. C. Open education: an operational definition and validation in Great Britain and the United States. *American Educational Research Journal,* p. 198, Spring, 1972.

UM DA VINCI NA SUA SALA



Leonardo Da Vinci (40 x 50 cm)

Ou Pancetti, Djanira, Gauguin, Renoir, enfim, todos os grandes mestres da pintura universal estão agora à sua disposição nos endereços da Fundação Getúlio Vargas. A preços inacreditáveis. Reproduções sobre tela, importadas da Itália, com a mesma textura dos originais e total fidelidade à arte que os tornou famosos.

RIO – S. PAULO – BRASÍLIA