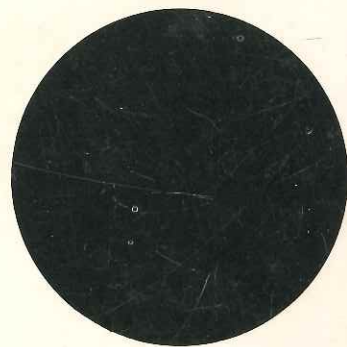


Viviane de Landsheere  
Gilbert de Landsheere

**definir**  
**os objetivos**  
**da educação**



# **definir os objetivos da educação**

Viviane de Landsheere  
Gilbert de Landsheere

# definir os objetivos da educação

 *Livraria*  
*Martins Fontes Editora Ltda.*

---

TÍTULO ORIGINAL:  
Définir les Objectives de l'Éducation

---

COPYRIGHT:  
Éditions Georges Thone S. A.

---

COPYRIGHT  
PARA A LÍNGUA PORTUGUESA  
Moraes Editores  
Rua do Século, 34-2.ª  
Lisboa - Portugal

---

TRADUÇÃO:  
Maria Helena Albarran

---

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO:  
Tipografia Lousanense  
Lousã

---

LIVRARIA MARTINS FONTES, EDITORA, LDA.  
Praça da Independência, 12  
Santos - Brasil

---

Venda interdita em Portugal

# Introdução

## 1. *Educar implica sempre um objetivo*

Desde sempre que filósofos e políticos vêm apontando objetivos à educação. Nem poderia ser de outro modo, pois tal como acentua especialmente R. S. Peters<sup>1</sup>, o conceito de objetivo é essencial ao de educação.

A própria etimologia da palavra bem o exprime: educar, é conduzir, guiar portanto para um fim. Conduzir e sem finalidade excluem-se mutuamente. Mas conduzir a algum lado não basta; o fim da educação é essencialmente positivo. Educa-se para a verdade, para o bem e para o belo — e não no sentido do falso, do mal, da fealdade. Que estes conceitos se definam por uma via idealista ou relativista pouco importa ao caso. O mais importante é que, sem intenção positiva, sem norma, a educação desaparece. Tomar como regra a recusa de qualquer norma é ainda norma!

Tudo isto se encontra em R. Peters, sob uma outra forma, quando ele escreve:

«O termo 'educação' tem implicações normativas: implica que é ou foi intencionalmente transmitido, de maneira moralmente aceitável,

---

<sup>1</sup> R. S. Peters, *Ethics and Education*, Londres, G. Allen, 1966, pp. 25 e segs.

algo que vale a pena. Seria uma contradição lógica afirmar que um homem foi educado, mas sem mudar para melhor, ou que educando o seu filho um homem nada fez que valesse a pena.»

Em que consiste a finalidade da educação?

Para lá de todas as subtilidades, desenham-se nitidamente duas correntes de pensamento.

Para uns, os alvos da educação derivam (dedutivamente) de uma percepção arbitrária do homem, das suas características inalteráveis, da sua «verdadeira» natureza, isto é, da sua natureza essencial.

Para outros, os alvos da educação consistem na conquista quotidiana do meio posto ao serviço do indivíduo e da colectividade. Nesta perspectiva, não se definem dedutivamente a partir de um princípio ou de uma verdade abstracta, nascem das necessidades da acção, da contingência.

Há mesmo quem vá ao ponto de considerar tão íntima a identidade entre os fins e a acção que se torna praticamente impossível uma formulação explícita dos primeiros. Por exemplo, G. Grieder duvida da validade e da necessidade de se definirem formalmente, de antemão, os alvos pedagógicos:

«Não são os alvos de uma sociedade, em grande medida, não formulados, como a constituição britânica não escrita? Desenvolvem-se lentamente, quando de um processo de inter-reacção entre diferentes partes e diferentes níveis de uma sociedade e entre sociedades diferentes<sup>2</sup>.»

Que os alvos estão em larga escala implícitos, que existe um «currículo latente», isso é um facto inegável. O que em nada altera a circunstância daqueles que criam instituições educativas e lhes fornecem programas prosseguirem alvos que importa estudar.

<sup>2</sup> G. Grieder, «Is it possible to word educational goals?», in *Nations's Schools*, Outubro de 1961.

## 2. Do todo à base de uma hierarquia pedagógica, os objectivos tendem a diversificar-se

Com o decorrer dos tempos, os pensadores têm tentado assinalar à educação um alvo único ou supremo que reflecte directamente a ideologia dominante: preparar a entrada na cidade de Deus, tornar um cidadão respeitador da democracia capitalista ou um trabalhador fiel ao pensamento de Mao...

A opção sociopolítica nem sempre se exprime directamente. P. Bourdieu e J. C. Passeron mostraram admiravelmente que a função de «reprodução» é tanto mais eficaz quanto mais despercebida, mais interiorizada pelo sistema de educação<sup>3</sup>.

Ela refugia-se, por exemplo, atrás de construções psicológicas ou pedagógicas falsamente mascaradas de objectividade científica ou de preocupação humanitária: cultivar faculdades, formar caracteres (Spencer), adquirir conhecimentos inerentes à sua categoria social (Herbart), etc.

Mas se as escolhas decisivas dirigem a acção educativa global, nem por isso deixam de estar eivadas de opções próprias de subgrupos sociais, de subculturas, e de serem além disso repensadas e até rejeitadas a nível dos educadores individuais. Demais, estes devem ter em conta as situações particulares em que trabalham.

V. Isambert-Jamati escreveu:

«O ensino secundário é múltiplo no interior de um só sector pelo sentido que os docentes imprimem à sua acção. A socialização realiza-se num liceu por uma acção constante e muito diferenciada. A esta plataforma correspondem, pois, as escolhas a fazer por aqueles que põem a funcionar a instituição, escolha de actos educativos e como tal orientados para certos fins. Deste modo, perseguem eles na sua acção não

<sup>3</sup> P. Bourdieu e J. C. Passeron, *La reproduction*, Paris, Edições de Minuit, 1970.

apenas fins comuns definidos de maneira geral nos textos constitutivos dos liceus, mas também fins mais particulares. Actuam então como agrupamento dentro da instituição, e podem estar tanto em coincidência com ela, mas limitando-se a especificar a acção prevista, como parcialmente em tensão e perseguindo portanto fins autónomos<sup>4</sup>.

A todos os níveis de ensino se aplica, evidentemente, uma observação análoga.

Assim, mesmo num contexto autoritário, em que são impostos pelo poder fins precisos, as reinterpretações, e até as rejeições são susceptíveis de provocar desvios e «heresias». Forçosamente, a relação objectivo-acção educativa pode vir a ser multiforme e por vezes mesmo inconsciente num regime de liberdade.

Enfim, por muito que pese, um número apreciável de educadores ensina sem se preocupar, na realidade, com os fins a atingir. O seu objectivo mais tangível reduz-se a ocupar os alunos durante o tempo previsto na grelha horária, a fim de «merecerem» um ordenado mensal. Pois, como a arte, também a pedagogia pode dar o pão. Neste caso, os manuais são servilmente seguidos e as oportunidades de escapar às obrigações profissionais, avidamente aproveitadas.

*Resumindo, mesmo em presença de uma ideologia única, claramente definida à partida, os objectivos tendem a diferenciar-se da opção inicial, à medida que se vai entrando na prática educativa quotidiana.*

A incidência dos valores, das atitudes dos professores ou de grupos particulares sobre a sorte reservada aos objectivos é portanto considerável. Todavia está mal estudada.

<sup>4</sup> V. Isambert-Jamati, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970, p. 9.

Muito frequentemente nos deixamos seduzir pelos meios utilizados, pelas reformas institucionais ou metodológicas, embora a sua acção deliberativa se centre na estrutura das relações de classes sociais por um lado e, pelo outro, nos objectivos realmente pretendidos pelos professores no dia-a-dia.

Um exemplo excelente é fornecido pelas classes rígidas homogéneas (*streaming*) e pelas classes heterogéneas. No seu anexo ao *Plowden Report*, Joan Barker-Lunn<sup>5</sup> demonstra que não é tanto o *streaming* ou o *non-streaming*, isto é: o meio pedagógico, que importa. Em escolas com classes heterogéneas, os professores que acreditam nas virtudes da homogeneidade obtêm melhores resultados em aritmética do que os outros. Pelo contrário, os professores convencidos das vantagens da heterogeneidade não conseguem tão bons resultados em aritmética, mas as suas classes registam menos reprovações; os seus alunos temem menos os exames e frequentam a escola com mais prazer do que os outros.

Quanto mais, à partida, os objectivos forem formulados de maneira vaga, mais, evidentemente, a acção da escola corre o risco de se afastar das intenções dos seus organizadores; a menos que a imprecisão dessa formulação seja um artifício na mira de fazer passar por nobre e humanitária uma política escolar autoritária, ao serviço dos interesses de uma minoria, e sistematicamente realizada graças a quadros pedagógicos unicamente encarregados de definir modalidades educativas, de as impor e de as obrigar a respeitar<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> J. Baker-Lunn, *Appendix to the Plowden Report*, Londres, H.M.S.O., 1966.

<sup>6</sup> Reunimos assim a função ideológica da dissimulação da relação entre a função própria e as funções externas da função própria, que são o fulcro da teoria de Bourdieu e Passeron.

### 3. A reacção contemporânea contra a imprecisão dos objectivos

A maior parte das ciências atravessa quatro fases: a da magia, a do empirismo artesanal, a do positivismo e, enfim, a do relativismo<sup>7</sup>. Meios preparados de acordo com um objectivo diferente segundo o grau da evolução.

Actualmente, o relativismo pedagógico está alcançado a nível filosófico, teórico, mas a prática ainda não acertou o passo pela forma positivista.

É característico observar que em 1969, M. Ammons lamenta «que em grande parte, as propostas de objectivos sejam a expressão de opiniões individuais ou colectivas, e não o resultado de estudos empíricos<sup>8</sup>» e que J. Piaget propõe que a escolha dos objectivos da educação seja objecto de estudos sistemáticos a cargo de ciências como a sociologia e a economia da educação, ajudadas pelos resultados da educação comparada<sup>9</sup>.

Semelhante linguagem é nova. Pois apesar da imprecisão dos objectivos vir sendo lamentada de há muito<sup>10</sup>, foi necessário aguardar o despontar do século XX para surgirem as

<sup>7</sup> Consultar: D. Delhège, «La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle?» in *Toison d'or*, 16-17, 1973, pp. 30-32.

<sup>8</sup> M. Ammons, «Objectives and outcomes», in *Encyclopedia of Educational Research*, Nova Iorque, McMillan, 1969, p. 908.

<sup>9</sup> J. Piaget, *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, 1969, p. 32.

<sup>10</sup> Em 1889, o cônego Féron lamenta que o alvo das *Humanidades* esteja mal definido e, em 1896, o padre Verest vai mais longe: «Como afirmou muitíssimo justamente o sr. cônego Féron, o alvo atribuído às *Humanidades* está mal definido na Bélgica; eu diria mais: ele nem sequer o está.» Citado por G. Plante, *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1954, p. 3.

primeiras propostas de diligências objectivas susceptíveis de remediar tal estado de coisas.

Parece que F. Bobbitt<sup>11</sup> seria o primeiro a propor um método formalizado para formular objectivos. Começa por propor como alvo geral da educação a preparação para a vida adulta. Aventa depois que sejam analisadas as diferentes actividades sociais, cívicas, religiosas, sanitárias, etc. O aproveitamento dos estudantes, em particular os erros que cometem, deveriam também analisar-se a fim de se averiguar em que pontos o ensino deve insistir.

Tais propostas pouco sucesso terão. Em 1964, Ammons<sup>12</sup> conduz um inquérito que incide sobre trezentos sistemas escolares americanos acabando por constatar que, em nenhum deles, o ensino tem por eixo objectivos definidos em termos de comportamentos de alunos. Onde havia objectivos definidos eles consistiam em descrições de comportamentos de professores.

M. Reuchlin escreveu ainda em 1970<sup>13</sup>:

«Os escritos sobre objectivos de educação caracterizam-se em geral pela generosidade da inspiração, pela elevação do pensamento e pela nobreza da forma. Constituem assim um género específico, contendo em si a própria justificação. As relações que possam existir entre escritos e eventuais modificações na prática educativa ou na estrutura do aparelho escolar, são mais difíceis de precisar.»

E, com a sua habitual lucidez, Reuchlin prossegue:

«Pode pensar-se que eles (os objectivos) constituem uma espécie de comentário lírico a reformas que se efectuam sob o efeito de outros factores<sup>14</sup>.»

<sup>11</sup> F. Bobbitt, *The Curriculum*, Nova Iorque, Houghton, 1918. Citado por M. Ammons, *op. cit.*, p. 909.

<sup>12</sup> M. Ammons, «An empirical study of process and product in curriculum development», in *Journal of Educational Research*, 57, 1964, pp. 451-457.

<sup>13</sup> M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 6.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 62.

Assiste-se, no entanto, presentemente, a uma extraordinária tomada de consciência da necessidade de clarificar a situação. A explicação deste movimento, de uma extrema importância, é tripla:

- 1.º A democracia avança e voltar a questionar-se a estrutura das relações entre classes sociais corresponde a questionar de novo todo o sistema da educação. O colóquio de Amiens confirmará, por exemplo, a necessidade de uma «revisão impiedosa das finalidades do ensino».
- 2.º Ora a rejeição das manipulações e a participação efectiva na escolha dos objectivos da educação exige o desaparecimento de pontos escuros e de ambiguidades: «Enquanto o ensino não tiver encontrado finalidades claras (...) todos os erros serão possíveis (...)»<sup>15</sup>.

Ora, como sublinha E. De Corte, «esta explicitação é tanto mais indispensável quanto é certo que, numa coexistência pluralista, a unanimidade espontânea a propósito de alvos mais ou menos implícitos desaparece»<sup>16</sup>.

- 3.º Conhecendo um impulso paralelo ao da democracia e da explosão científica, a investigação em educação prepara a difícil passagem do artesanato esclarecido para o relativismo pedagógico. Revestindo actualmente um carácter principalmente cientista, insistindo na transparência dos conceitos e na necessidade de avaliação, ela proporciona à educação um método para formular os seus objectivos. Muito especialmente, a entrada do computador na vida quotidiana, faz da operacionalização uma necessidade fun-

<sup>15</sup> Relatório da *Commission d'études sur la fonction enseignante dans le second degré*, Paris, *La documentation française*, 1972, pp. 30-31.

<sup>16</sup> E. de Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Press, 1973, p. 11.

cional e submete largos sectores da vida intelectual a um controlo implacável.

Neste contexto, a teoria moderna da construção dos programas escolares, o ensino programado, a teoria da avaliação formativa e somativa, a planificação da educação, batem a mesma tecla da precisão indispensável dos objectivos a seguir, sem o que todos estes empreendimentos estão fatalmente votados ao fracasso.

A passagem a uma concepção positivista da educação parece bem vincada pela nova definição que M. Lavallée propõe para a didáctica:

«A didáctica é o estudo científico da organização das situações de aprendizagem que vive um «educando» (palavra que Lavallée prefere a aluno) a fim de atingir um objectivo cognitivo, afectivo ou motor. Por estudo científico, entendemos nós que o processo está organizado de tal forma que pode ser submetido à experiência e testado por métodos objectivos. Organizar não implica o sentido restrito que se lhe atribui na administração. Significa que o professor é responsável pela planificação, pela inovação e pela criação de situações de aprendizagem úteis e necessárias à efectivação dos objectivos desejados. São eles os traduzidos pelo professor em objectivos específicos para serem adaptados aos seus alunos e incluem os objectivos que os alunos, alcançado um nível de autonomia funcional de acordo com a sua idade e a sua condição, a si mesmos fixaram com ou sem a intervenção do professor»<sup>17</sup>.

#### 4. *Da urgência de uma acção em profundidade*

Uma acção profunda, em matéria de definição de objectivos, impõe-se em dois sentidos: precisar os objectivos e repensar as prioridades. Conseguido isto, faltará ainda alcançar os consensos suficientes sobre as prioridades a conceder,

<sup>17</sup> M. Lavallée, *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, G.R.E.C., 1973.



devendo procurar-se estabelecer acordos não somente entre educadores, mas também entre educadores e educandos.

a) *Precisar os objectivos.* — A falta de definição de objectivos numa das maiores acções de elaboração do *curriculum* que já existiu, constitui um exemplo impressionante do caminho que falta na maior parte das vezes percorrer. O *School Mathematics Study Group* da Universidade de Stanford, fundado em 1958, no auge do movimento de opinião que reclamava uma melhor educação científica nos Estados Unidos, dispunha de recursos intelectuais e materiais consideráveis e, num espaço de quinze anos, produziu a mais rica gama de cursos de matemática renovada que existe. O esforço incide sobre toda a escolaridade, desde o jardim da infância à universidade.

Ora, em Agosto de 1972, lia-se no órgão oficial do S.M.S.G.<sup>18</sup>:

«Deve reconhecer-se que o S.M.S.G. pouco se preocupou com a definição dos objectivos pedagógicos, especialmente em relação à sua actividade na elaboração de programas escolares. Quando o S.M.S.G. iniciou a sua tarefa, em 1958, decidiu-se, deliberadamente, não se traçarem planos detalhados nem se formularem objectivos muito precisos para os cursos. Planos bastante gerais, elaborados pela Comissão de Matemáticas da C.E.E.B., e a crença em que a compreensão das matemáticas era tão importante como a capacidade de calcular, eis o que se considerou suficiente para o caminho a seguir (...).

Porém quando, a partir de 1960, se tornou indispensável a avaliação dos diferentes programas elaborados, a necessidade de definir os objectivos de cada curso passou a primeiro plano.»

É pelo menos surpreendente elaborar-se um curso, ensaiá-lo (na melhor das hipóteses) ou fazê-lo adoptar imediatamente pelas escolas (o que sucedeu com bastante frequência, nomeadamente quando da introdução da matemática moderna) e só depois se pensar nos objectivos a atingir...

<sup>18</sup> S.M.S.G., *Newsletter*, N.º 38, Agosto de 1972.

Certamente, os responsáveis pelos programas formulam objectivos, mas limitam-se, por via de regra, a declarações de ordem geral.

Esta forma de proceder acarreta duas consequências: a falta de clarificação sobre o dever desejado para os alunos e a imensa dificuldade em se avaliar o resultado da acção educativa.

Nos programas escolares publicados nos últimos tempos, observa-se que à formulação de objectivos gerais sucedem imediatamente listas de matérias e temas de actividades. Por vezes, ainda se encontram algumas indicações sobre aquilo que devem fazer os professores. Mas quase sempre faltam dois elementos capitais: a demonstração da ligação entre os alvos marcados e as matérias escolhidas, e o género de comportamentos a conseguir dos alunos.

A formulação muito generalizada dos objectivos, torna quase impossível uma avaliação dos resultados obtidos, pelo menos se há o intuito de os relacionar com as intenções iniciais.

B. S. Bloom cita como exemplo um dos documentos mais importantes do após-guerra, dos Estados Unidos<sup>19</sup>:

«Compreender as ideias dos outros e exprimir as próprias de maneira pertinente e clara.»

Há formulações muito semelhantes nos planos de estudos belgas:

«Fazer da língua um instrumento que permita a todos compreenderem-se uns aos outros, transmitir e receber, eis o alvo<sup>20</sup>.»

<sup>19</sup> *Higher Education for American Democracy*, Washington, U.S. O.E., 1947.

<sup>20</sup> *Plan d'études pour les écoles primaires*, Bruxelas, 1936, p. 36 e *Plan d'études pour les écoles primaires*, Bruxelas, 1958, p. 33.

Escreveu Bloom:

«Os resultados que este objectivo se propõe (...) são de tal envergadura que os métodos pedagógicos destinados a atingi-los não se vêem claramente. Por outro lado, revela-se muito difícil a escolha dos instrumentos de medida destinados a avaliar as aptidões adquiridas pelos alunos <sup>21</sup>.»

Que se principie com semelhantes generalidades parece simultaneamente inevitável e desejável. Mas importa precisar de seguida os tipos de comportamentos a ensinar. É nesta direcção que se orientam agora:

«No fim do primeiro ciclo, o aluno deve conseguir apresentar uma série de diapositivos apoiando-se em factos <sup>22</sup>.»

O progresso é considerável. Todavia, falta atingir uma definição operacional que precisará os critérios que permitem saber se o comportamento foi ou não assimilado. E seria vão tentar dissimular as dificuldades a vencer. Mas o esforço vale a pena.

«Mais de vinte anos de investigações sobre os objectivos cognitivos conduziram a resultados específicos e eloquentes. Poucos investigadores sérios utilizam presentemente expressões como «pensamento crítico», «resolução de problemas», ou «processos mentais superiores» na enunciação de objectivos. Pode-se recorrer a estes termos para descrever alvos muito gerais, mas para traçar os objectivos de um curso, mencionando de forma bem específica as etapas da aprendizagem, os responsáveis pelos programas recorrem cada vez mais a expressões como «aplicação de princípios», «interpretação dos dados», «capacidade de reconhecer hipóteses», etc.. Estas expressões são em seguida definidas em termos de comportamentos... <sup>23</sup>.»

<sup>21</sup> B. S. Bloom e colaboradores, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, I. *Domaine cognitif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1968, p. 49.

<sup>22</sup> *Document de travail préparatoire à la réforme de l'enseignement primaire belge*.

<sup>23</sup> D. Krathwohl, B. S. Bloom, M. Masia, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1970, p. 24.

b) *Individualizar, mesmo ao nível das grandes opções.* — A explosão do saber, o enriquecimento da vida afectiva tornaram impossível o enciclopedismo. Ensinar um pouco de tudo a todos perde cada vez mais o seu sentido. Ao passo que a escola no passado pretendeu afeiçoar os seus alunos segundo moldes universais, aspira hoje não só a reconhecer o direito à diversidade, como a educar em conformidade.

No nosso mundo tão rico, J. Raven parece propor a única solução possível:

«...criar indivíduos que possuam configurações muito diferentes quanto a conhecimentos, técnicas e atitudes, e capazes de mudarem rapidamente essa configuração, se necessário <sup>24</sup>.»

Não se trata, naturalmente, de agir de qualquer forma:

«Uma bagagem de informações sobretudo académicas, um conjunto de atitudes sociais reunidas ao acaso, gostos e interesses formados às cegas, não proporcionam uma base estável nem para o bem-estar dos indivíduos, nem para o da nação <sup>25</sup>.»

Não basta, pois, aprender a melhor definir os objectivos: há que proceder às escolhas apropriadas e a avaliar realmente os efeitos da educação.

Deve-se a J. Raven um estudo notável sobre os tristes resultados da educação escolar no domínio dos objectivos não académicos, os que, sem dúvida, mais têm a ver com o homem na sua vida quotidiana <sup>26</sup>.

<sup>24</sup> J. Raven e R. Handy, *Education in the last quarter of the 20th century*, Budapeste, Colóquio do I.E.A., 1971.

<sup>25</sup> F. T. Spaulding, *High School and Life*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1939, p. 120, citado por French, *Behavioral Goals of General Education in High School*, Nova Iorque, Russell Sage Foundation, 1957.

<sup>26</sup> J. Raven, «The attainment of non-academic objectives», in *International Review of Education*, 19, 1973, pp. 305-344.

Vários aspectos merecem especial atenção:

- 1.º Os objectivos considerados pelos professores como os mais importantes não parecem atingidos quando se opera uma avaliação independente.
- 2.º Alunos e professores têm prioridades diferentes em matéria de objectivos.
- 3.º Finalmente, a educação pode, de certo modo, seguir objectivos negativos ou, em qualquer caso, chegar a esses efeitos.

### 5. Tornar mais eficiente a acção educativa

a) *Levar os professores a definir os seus objectivos.* — Quando se pede aos docentes a indicação dos objectivos que perseguem, a conversa muda rapidamente. As respostas formuladas são quase sempre muito vagas (desenvolver o espírito crítico...), não apontando directamente para a actividade particular do docente.

É sem dúvida normal encontrar em todos, alvos muito generalizados. Pois, à partida, os fins são pouco numerosos e devem conjugar-se todos os esforços educativos para os atingir.

Todavia, o embaraço dos docentes ao serem interrogados, testemunha a sua falta de hábito de explicitar os objectivos pretendidos em termos de aprendizagens comportamentais e não em termos de conteúdo.

Ora, quanto mais se possuir uma consciência clara de um objectivo a atingir, mais sensível se é aos elementos de uma situação susceptível de facilitar essa aproximação.

Devido à própria dificuldade da análise comportamental, os professores deveriam ser sistematicamente treinados, desde a sua formação inicial, na definição de objectivos.

Poder-se-ia argumentar que muitos professores sentem intuitivamente o que conta para os seus alunos. Em pedagogia como em todos os outros domínios, uma minoria de homens excepcionalmente dotados, soube sempre compensar a ausência de teorias e de explicações com uma espécie de compreensão imediata. Mas, ao lado destes mestres excepcionais, quantos outros não se limitam à elaboração de um curso a partir de uma documentação mais ou menos rica. Matérias que são seleccionadas em função do seu encadeamento, da sua complementaridade, da sua lógica interna, e não pelo papel funcional que são chamadas a desempenhar na conquista do meio, na integração social. Uma vez assim construído o edifício, fazê-lo assimilar pelos alunos (por um método «activo» ou não) transforma-se no objectivo.

É evidentemente contra isto que importa reagir. Sem se esquecer que bastantes professores cingidos à sua matéria persistem na convicção de que seguem nobres objectivos.

b) *Renovar o método de elaboração dos programas escolares.* — Até aos últimos anos, o método de elaboração dos programas escolares teve falta de rigor.

Pertencendo aos detentores do poder as opções fundamentais, cabia a grupos de «especialistas» — respeitadores destas opções e tendo-as muitas vezes interiorizado inconscientemente — prepará-las ou organizar um ensino que as não questionasse.

Consideravam-se tradicionalmente como especialistas, quer eruditos, quer professores com uma longa experiência de ensino. Meceriam, sem dúvida, o título de especialistas no seu domínio, mas não no da elaboração de programas escolares.

Ora, a chave do método de elaboração dos currículos, reside precisamente na definição de objectivos. Enquanto a análise filosófica, política, psicológica e científica não tiver permitido

demarcar os alvos a atingir, não se pode construir nada de verdadeiramente válido.

É preciso insistir: as questões de currículo incidem sempre sobre os fins da educação, ao passo que as questões de ensino se baseiam nos meios de conseguir esses fins. Um mestre que se interroga sobre o alvo particular da actividade que pretende suscitar no dia seguinte aborda, aliás, um problema também de currículo. Por isso a definição de objectivos a curto prazo, até mesmo de micro-objectivos, merece tanta atenção.

*c) O objectivo define-se antes do método de ensino e de aprendizagem. Não é secreto.* — Como notam S. Wiseman e D. Pidgeon com humor: «não é insensato pensar que um professor consciente do que tenta fazer, tenha mais possibilidades de êxito do que no caso contrário<sup>27</sup>».

Isto remete-nos ao ponto precedente, mas nós queremos considerar aqui em especial o aspecto do ensino. Parece inconcebível que um mestre ciente daquilo que pretende ensinar, e bem decidido a verificar se o conseguiu (voltaremos ao assunto) não escolhesse o seu método de ensino em conformidade. Talvez haja professores conscientes de um alvo a alcançar, porém demasiado indolentes ou demasiado frustrados para praticarem as estratégias necessárias. Mas então, como diz Bloom, terão pelo menos perdido a sua inocência.

Na realidade, não somente os professores devem basear toda a sua actividade em objectivos precisos, como dá-los a conhecer aos seus alunos sem ambiguidades nem mistérios.

Encontra-se uma das melhores provas do espírito nocivo que domina um ensino não focalizado sobre objectivos expli-

<sup>27</sup> S. Wiseman e D. Pidgeon, *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970, p. 39.

ditos, na circunstância de os estudantes terem de se deitar a adivinhar o que é importante, quer por uma análise dos manuais ou do género das perguntas postas, quer ainda informando-se junto dos mais velhos. Dar uma «assoprada», é revelar um objectivo perseguido secretamente pelo mestre e descoberto astuciosamente ou tragicamente pelo aluno.

A existência de objectivos transparentes constitui ainda uma outra salvaguarda. Quantos docentes, de inteira boa fé, não julgaram realizar uma obra válida só porque observavam reacções de interesse, de participação, de actividade nos seus alunos? Na verdade, tais reacções revestem provavelmente um sentido positivo, quanto mais não seja para a saúde mental. No entanto, não é de excluir *a priori* que não constituam uma desnaturação da educação. Conseguir a participação não significa necessariamente suscitar uma aprendizagem positiva. Agir por agir, falar por falar, englobam actividades por definição desprovidas de finalidade.

Um dos melhores treinos para a prática da profissão de docente consiste em aprender a preparar as actividades educativas. Nessa altura, dever-se-ia provar que não basta antever o que o mestre vai fazer (utilizar tal livro, analisar tal texto, dispor as notas no quadro de certa maneira, etc.), mas que é também preciso saber claramente aquilo que os alunos terão oportunidade de aprender e portanto de fazer. Uma lição prepara-se em função dos objectivos perseguidos.

*d) Não há avaliação correcta sem objectivos claros.* — É sem dúvida o aspecto mais evidente. É impossível ajuizar sobre se uma conduta é ou não adequada, sobre o grau de eficácia de uma acção, sem conhecimento do efeito ou do resultado procurados.

A posição-chave dos objectivos destaca-se talvez melhor nas regras de homogeneidade e de avaliação propostas por M. Scri-

ven. Esta homogeneidade deve ser tripla e qualquer violação de uma das regras invalida o conjunto.

1. A correspondência entre os objectivos do programa e o conteúdo do ensino.
2. A correspondência entre o conteúdo do ensino e os instrumentos de avaliação.
3. A correspondência entre os objectivos do programa e os instrumentos de avaliação<sup>28</sup>.

Tente o mestre avaliar o aluno, auto-avaliar-se, ou pretenda um inspector avaliar o mestre, ou procure ainda um aluno apreciar o seu próprio progresso, verificar-se-á sempre que, sem critérios, sem pontos de referência que tenham por eixo os objectivos a atingir, nada disso se conseguirá.

Se não existem, escudam-se em hipóteses que dificilmente resistem a um exame. Assim, o inspector que se ocupa sobretudo de aspectos administrativos, de problemas como a ordem, a pontualidade, ou ainda com o método de ensino utilizado, parece convencido de que estes aspectos são predicativos da eficiência com que um professor orienta os seus alunos para o alvo desejado. Parece aberrante que a inspecção não consista antes de mais e acima de tudo numa avaliação directa dessa eficácia. E é-se, sem dúvida, levado a supor, que ela não é tentada porque os responsáveis pelo empreendimento pedagógico não possuem uma visão nítida dos efeitos pretendidos.

Objectar, como se faz frequentemente, que o mais importante em educação escapa à apreciação, é contestável.

<sup>28</sup> M. Scriven, «The methodology of evaluation», in R. Tyler, R. Gagné e M. Scriven, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, A.E.R.A., Monograph series on curriculum evaluation, N.º 1, Chicago, Rand McNally, 1967.

R. Ebel escreveu:

Se se pretende que um produto da educação é importante, mas não mensurável, verifique-se a clareza com que foi definido. Se uma definição operacional for possível, o produto pode ser medido. Senão, é impossível de averiguar se o produto é verdadeiramente importante<sup>29</sup>.

Esta posição parece bem justificada na medida em que, como nota Ebel, as pessoas que atingiram o objectivo, seja ele qual for, devem diferir das outras; neste caso, é possível uma definição operacional do comportamento. Se não se observar qualquer diferença entre os que alcançaram um objectivo e os outros, o menos que se pode dizer, é que se está perante uma afirmação suspeita.

No entanto, uma análise como esta arrisca-se a levar a conclusões injustas. Porque, entre pôr o problema, por muito evidente que pareça, e resolvê-lo, pode haver uma grande distância. E na realidade há.

Medir e avaliar, em ciências humanas, levantam dificuldades consideráveis. Basta descrever a lenta evolução da testagem pedagógica para nos convenceremos disso. Mas é precisamente neste domínio que a ciência da educação provavelmente mais avançou no decurso destes últimos anos.

«De todas as técnicas educativas, escreveu Bloom, a do *testing* é a mais completamente desenvolvida (...). Apontou o caminho que conduz à definição e à avaliação de muitos objectivos da educação<sup>30</sup>».

Os actuais progressos revestem uma importância capital: todas as questões com que acabámos de deparar bem o demonstram.

<sup>29</sup> R. Ebel, «The relation of testing programs to educational goals», in W. Finley, Ed., *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, N.º 32, citado por De Corte, p. 26.

<sup>30</sup> B. S. Bloom, «L'innocence en pédagogie», in *Education*, 135, 14, 1972.

Ora uma melhor mestria na avaliação terá ainda outras consequências. Enquanto os mestres só puderam calcular o avanço dos seus alunos relativamente a alguns objectivos, tendem a concentrar-se nestes. Muitas vezes se descaram os domínios em relação aos quais as avaliações não resultam (os alunos agem da mesma maneira). Assim se explica por que os conhecimentos factuais continuam a desempenhar papel de tanto relevo nas escolas, em detrimento de tantas outras aprendizagens mais dignas de interesse.

## SECÇÃO I

# OS TRÊS NÍVEIS DE DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS

Independentemente de certas particularidades, quase todos os autores concordam com a distinção de três níveis na definição dos objectivos.

O primeiro, mais geral, é o dos fins ou dos alvos da educação. O fim é «aquilo que simultaneamente é termo e alvo, esse questionar por que uma coisa se faz ou existe» (Robert). É, pode ainda dizer-se, a razão ou as razões de ser. Esta última formulação parece a mais elucidativa, pois indica porque importa principiar pelos fins quando se põe o problema dos objectivos da educação. Com efeito, de que serviria discutir as modalidades, as particularidades de uma acção que não seria racionalmente motivada?

Os fins podem assumir um carácter de tal modo sintético que baste um para simbolizar a justificação de toda uma vida. Por exemplo, «salvar a sua alma» ou «educar o homem respeitando a sua natureza» constituem aquilo a que chamava o século XIX os princípios supremos da educação, finalidades a que tudo o mais devia submeter-se.

É evidente que tais «princípios» só podem ser bastante gerais. Apesar da sua importância crucial, não constituem portanto guias seguros e evidentes na acção quotidiana. A exegese tem então por missão suscitar precisões. Sem método ou iniciativa definidos e suficientemente claros para serem comunicados, a exegese torna-se simples projecção da personalidade ou das ideias preconcebidas do exegeta.

Sobretudo a partir dos dois últimos decénios, tentou-se ainda definir métodos de análise e de classificação que permitiam estabelecer um elo entre os fins ou os alvos da educação e a acção quotidiana. Este movimento intermediário constitui o segundo nível da análise, aquele em que se inquirir que tipo de comportamentos (cognitivo, afectivo, psicomotor) desempenha um papel privilegiado no trajecto, por vezes tão longo, rumo ao fim ou ao alvo. As taxonomias, hoje tão célebres, respeitam principalmente a este segundo nível.

Contudo, objectam os behavioristas, taxonomias como a de Bloom mantêm-se mentalistas. Não informam o educador acerca dos comportamentos concretos, observáveis, que todavia constituem a única pedra de toque segura das aprendizagens e, portanto, do ensino. Atinge-se assim o terceiro nível, o dos objectivos operacionais.

Sabe-se que deve existir entre os três níveis de definição uma unidade tão perfeita quanto possível, ou a educação tomba na incoerência.

Ora, em última análise, a demonstração racional desta unidade global revela-se difícil, ou mesmo impossível. Surge sempre um dado momento em que o juízo sobre a adequação ou a compatibilidade se torna subjectivo.

A esta dificuldade vem juntar-se outra, que provoca aliás, em largo passo, a primeira. A medida que se desce dos fins aos objectivos específicos, a carga de valores diminui e em breve se depara com entidades susceptíveis de servir fins muito diversos. R. Delhez escreveu<sup>1</sup>:

«...a partir de uma certa ordem, os objectivos podem e deveriam ser subtraídos a toda a consideração ideológica, pois podem ver-se

<sup>1</sup> R. Delhez, «Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs», in *Les Cahiers de l'A.U.P.E.L.F.*, 5, 1973, p. 240.

implicados em objectivos de ordem superior exprimindo ideologias muito diversas, até contraditórias.»

Talvez seja necessário notar todavia que, se pela sua análise interna, os objectivos de conteúdo podem e devem ser subtraídos à ideologia, esta intervém de qualquer maneira no momento de verificar a unidade entre fins e alvos, e objectivos específicos.

\*  
\* \*

Numerosos autores propuseram modelos que precisam os três grandes níveis de definição dos objectivos mostrando a sua articulação. Só apresentaremos dois, susceptíveis de ajudarem a estruturar o nosso estudo.

D. Krathwohl<sup>2</sup> situou bem o problema no seu conjunto:

«Torna-se agora claro que devemos analisar os objectivos a diferentes níveis de especificidade, em função da utilização que deles quisermos fazer.

Num primeiro nível, o mais abstracto, deparámos com definições assaz vastas e gerais que prestam um grande contributo ao desenvolvimento dos programas de instrução, para arrumar os tipos de cursos e os domínios a cobrir, e para os alvos genéricos em relação aos quais muitos anos de educação poderiam tender ou que toda uma escola de um determinado nível (elementar, secundário) poderia perseguir.

A um segundo nível mais concreto, uma orientação no sentido de objectivos comportamentais ajuda a analisar os alvos generalizados como alvos mais específicos. Objectivos deste tipo revelam-se muito úteis, pois formam os blocos para a construção do ensino. Estes objectivos definidos em termos comportamentais servem para especificar os

<sup>2</sup> D. Krathwohl, «Stating objectives appropriately of program, for curriculum and for instructional material development», in *Journal of Teacher Education*, 16, 1965, pp. 83-172.



alvos de uma unidade de instrução, de um curso ou de uma sequência de cursos.

Em terceiro lugar e finalmente, deparámos com o nível necessário à criação de materiais educativos — materiais que são a aplicação operacional de uma via particular (é raro que várias vias estejam incluídas) que permita atingir um nível de análise detalhada como se encontra, por exemplo, no ensino programado. Assim como o segundo nível de análise traduz de forma concreta, pormenorizada, as noções de alvos existentes no espírito do bom professor, tal como ele os planificara no primeiro nível mais abstracto, do mesmo modo este tipo de análise detalhada foca os objectivos dos planos de lições específicas, a sua sequência nestes planos, e o nível de «performance» requerido para se poder declarar o objectivo como alcançado.»

Ilustrando e ampliando esta iniciativa em três estádios, conferindo-lhe um contexto pedagógico, E. De Corte propõe<sup>3</sup> um modelo que adaptámos levemente para lhe conferir um valor ainda mais geral.

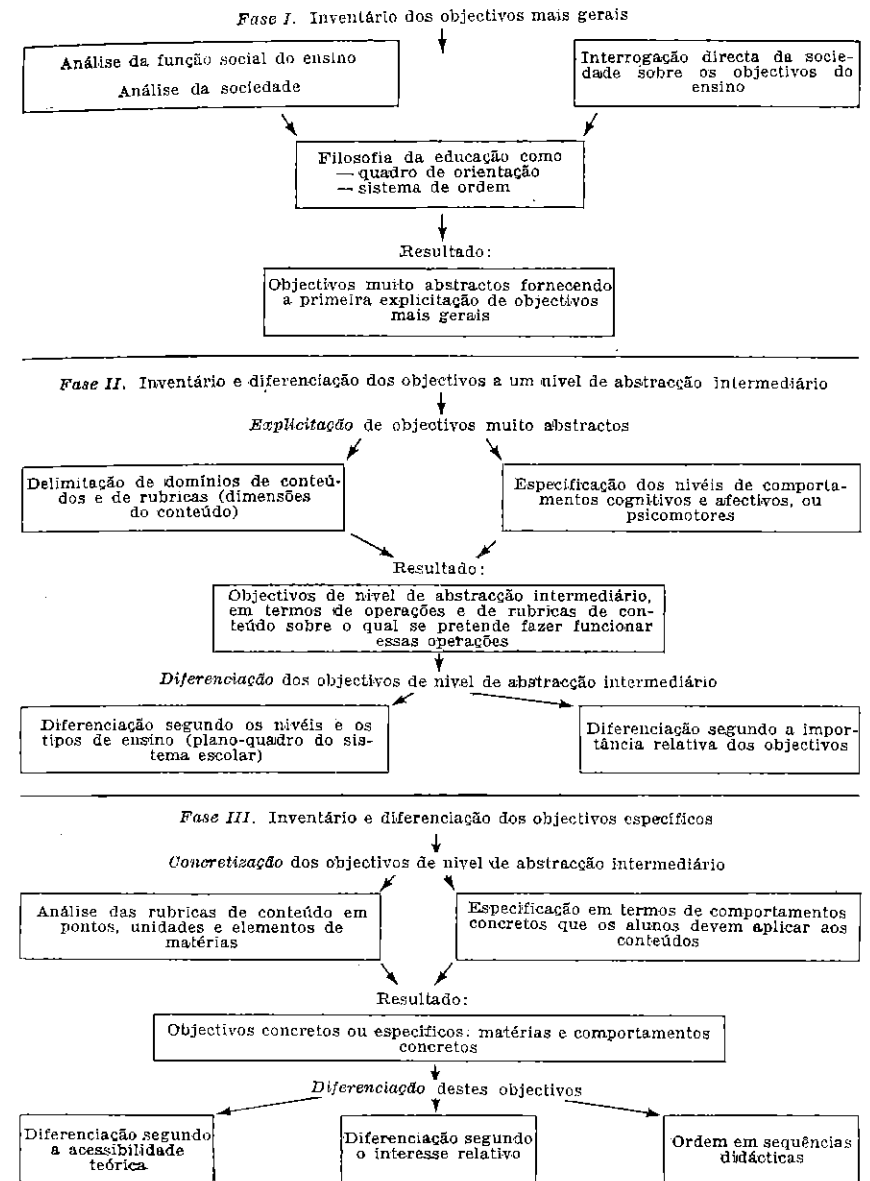
E. De Corte parte de um objectivo supremo da educação que formula: «Desenvolver a personalidade». Muitas vezes são apontados à educação vários alvos deste género: constituem os objectivos mais genéricos.

O modelo poderia ainda ser desenvolvido, mas basta para o que nos propomos.

Iremos encarar sucessivamente os três grandes níveis:

- I. Os fins e os alvos da educação.
- II. Os objectivos definidos segundo as grandes categorias comportamentais: as taxonomias.
- III. Os objectivos operacionais.

<sup>3</sup> E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 94-95.



SECÇÃO II

OS FINS  
E OS ALVOS

## *Introdução*

A própria circunstância da definição essencial da educação só ser possível segundo os três grandes eixos axiológicos (verdadeiro-bom-belo) basta para marcar a importância primordial dos alvos genéricos da educação, dos seus fins no sentido mais lato do termo.

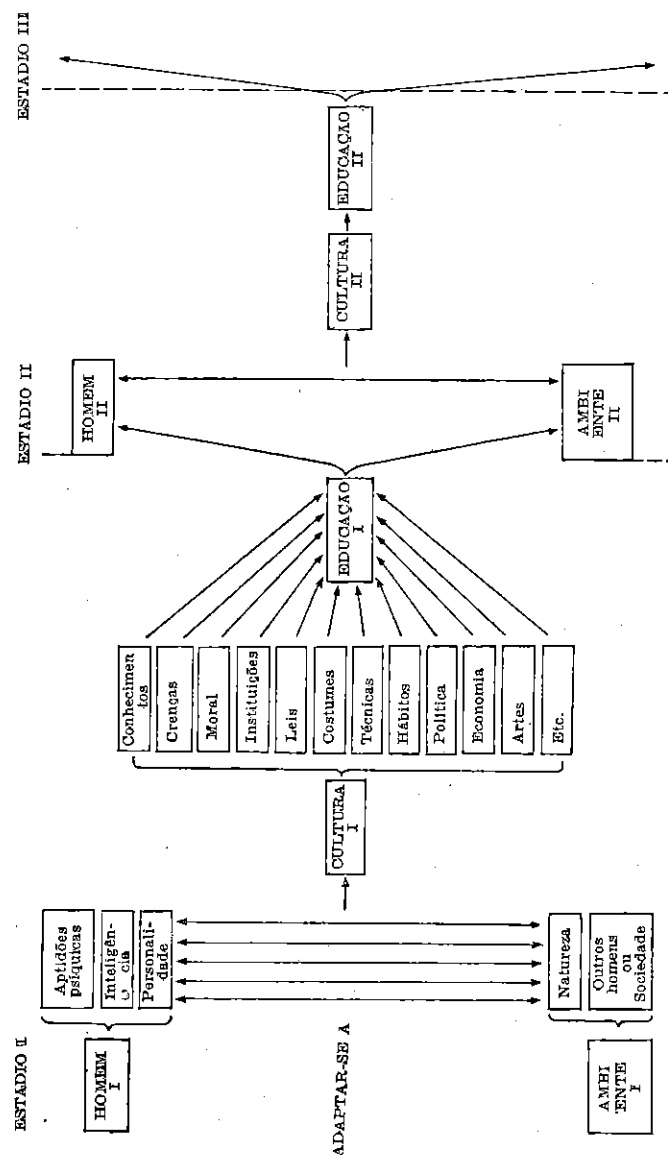
Qualquer quebra de coerência entre os fins e a acção ou a avaliação, faz, pois, ruir o edifício pedagógico, priva-o da sua razão de ser. Assim se vinca a importância deste capítulo em relação aos outros.

Mas, encontrados os termos da definição essencial, põem-se duas questões cruciais:

1. Segundo que critérios será atribuído um valor à acção educativa ou seu produto?
2. Quem, numa dada sociedade, formulará esses critérios e julgará a sua coerência com as actividades particulares?

Antes mesmo de nos empenharmos numa análise destes problemas, é evidente que encontraremos aqui a linha de demarcação entre a democracia e o seu contrário, entre o pragmatismo e o idealismo.

A educação é um fenómeno social. O detentor do poder, não aceita disposições educativas que destruam a ordem que lhe garante esse poder.



J. Goodlad tem portanto razão em distinguir três níveis de decisão em matéria de objectivos<sup>1</sup>:

- as decisões sociais (*societal*), tomadas pelo poder político;
- as decisões institucionais, tomadas pelas autoridades pedagógicas, na linha das decisões sociais;
- as decisões do ensino, tomadas principalmente pelos professores.

Vamos agora tentar abordar mais de perto as questões acabadas de pôr e as implicações das respostas requeridas.

Por definição, os objectivos genéricos são relativamente vagos e portanto inadequados à construção imediata de sequências de ensino ou de instrumentos de medida. Isto não constitui um motivo de rejeição em proveito de objectivos operacionais. Têm ambos um papel a desempenhar; os primeiros comandam os segundos e não o inverso. E importa não os confundir.

### 1. Um modelo geral da dinâmica cultural

E. Tylor definiu a cultura (no sentido de uma civilização) como um «todo complexo que compreende os conhecimentos, as crenças, a arte, a moral, as leis, os costumes, as técnicas e os hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade».

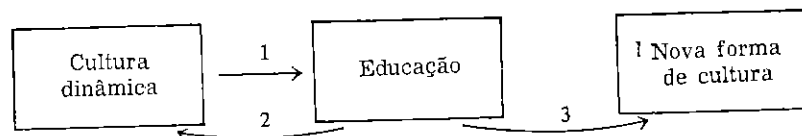
Partindo desta definição, G. De Landsheere propõe o modelo junto onde se destaca que, numa primeira época, a educação é a pura expressão de uma cultura nascida da interacção do homem com o meio e o ambiente<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> J. Goodlad, citado por W. Popham, in *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.

<sup>2</sup> G. De Landsheere, «Education comparée et dynamique culturelle», in *Repères*, 3, 1964, pp. 64-79.

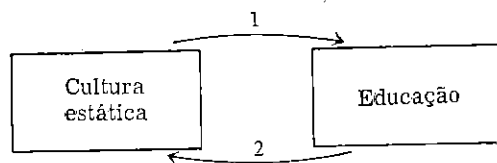
A partir da segunda época, a educação deixa de ser necessariamente um resultado simples da cultura. Encaram-se três hipóteses:

1. Numa cultura puramente dinâmica, a educação inicia as crianças na cultura dos pais para lhes permitir inserirem-se activamente na sociedade e fornece, ao mesmo tempo, os meios e a liberdade de contestar a cultura existente, de a modificar para melhor corresponder às necessidades experimentadas pelo homem num momento da sua história.



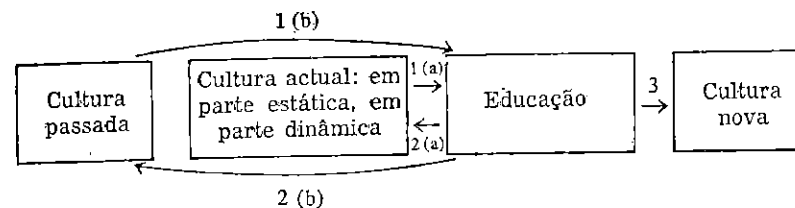
1. A cultura gera a educação.
2. A educação inicia a geração jovem na cultura dos pais velhos (carácter conservador, convergente).
3. A geração jovem transforma a cultura original numa cultura nova (carácter progressista, divergente).

2. Numa cultura puramente estática, o esquema simplifica-se.



1. A cultura gera a educação.
2. A educação reconduz integralmente à cultura inicial.

3. Numa cultura de carácter misto, em parte dinâmica, em parte estática, o esquema torna-se mais complexo.



1. a) A educação é, em parte, a expressão da cultura actual, b) e, em parte, a expressão de uma cultura passada.
2. a) A educação prepara a integração na cultura actual (é convergente); b) ela prepara a integração numa cultura que desapareceu (é retrógrada).
3. Mas a educação prepara também o advento de uma cultura nova (é divergente).

Esta terceira hipótese corresponde melhor à situação actual dos países industrializados, onde as sociedades no seu conjunto e cada um dos indivíduos que as constituem, combinam, em proporções muito diversas, o espírito de retrocesso, de *statu quo* e de progresso. Esta diversidade constitui simultaneamente uma explicação e uma das justificações do pluralismo dos valores.

É neste largo contexto descritivo que se vai situar a ideologia educacional.

Todavia, antes de aí chegarmos, é de toda a importância tentar explicar porque uma civilização é estática ou dinâmica.

Partindo de E. Durkheim e ampliando progressivamente a sua teoria, A. Clause propõe, no domínio da educação, uma resposta conjunta a esta questão.

Num dos seus primeiros trabalhos, três dos pontos em que A. Clause baseia a sua história da educação são particularmente importantes para o que nos interessa<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> A. Clause, *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelas, De Boeck, 1951, pp. 13-14.

«1. «O homem que a educação deve realizar em nós, não é o homem abstracto, ideal, uma perfeição humana vista através de uma filosofia eterna, mas o homem tal como a sociedade o pretende e ela pretende-o como a sua economia interna o reclama» (Durkheim).

2. O género humano conheceu apenas uma educação mais ou menos completamente realizada. A épocas diferentes correspondem tipos de educação diferentes, ideais culturais correspondendo a concepções particulares do homem, que dependem largamente das exigências e da organização da sociedade. Por isso se pode afirmar que a curiosidade intelectual (com o espírito crítico que é o seu fundamento e a sua condição) só existe quando a sociedade dela necessita (...).

3. Em qualquer sociedade, sempre houve vários tipos de educação correspondendo às diferentes classes, às suas exigências, à sua finalidade social.»

Reprova-se à tese de Durkheim a sua perspectiva por de mais esquematicamente materialista, o seu «mecanicismo sociológico»<sup>4</sup>. A recente crise da energia acaba todavia de lembrar duramente que uma modificação de certa importância nas condições económicas tem repercussões imediatas, não apenas no trabalho e nos lazeres, mas também nos valores. É característico observar-se que várias declarações suscitadas pela falta de petróleo insistem sobre a necessidade de respeitar o ambiente, de escolher um modo de vida mais natural e mais simples, de melhor se tomar consciência da solidariedade humana...

Hoje, já nos não deixamos contudo encerrar numa concepção simplista do determinismo económico. Compreende-se melhor, que seja toda a cultura e não um só dos seus aspectos, a constituir as contingências de reforço que modelam as condutas. Também se vê mais nitidamente o papel do desvio, da heresia, aqui interpretados como comportamentos divergentes que ousam exteriorizar-se contra a dominante social. Resumindo, é reconhecida a causalidade cíclica homem-condições materiais.

<sup>4</sup> Ver: M. Lobrot, *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972, p. 12.

O segundo ponto retomado por A. Clause se conservou toda a sua pertinência. Têm-se afirmado com frequência que vivem presentemente mais sábios do que quantos existiram no milénio anterior. No entanto, nada permite pensar que o homem da segunda metade do século XX seja diferente em potencial intelectual do homem dos séculos passados. Encontra-se simplesmente em condições diferentes.

Enfim, é evidente que a «democracia» reinante em vários países ocidentais (que se diz sem classes), está longe da igualdade sonhada em 1789. Para assegurar a «reprodução», correspondem ainda vários tipos de educação aos diferentes meios sociais.

Numa primeira estimativa seguimos M. Reuchlin<sup>5</sup> que escreveu:

«Habilitar o indivíduo a realizar de certa maneira, entre muitas outras possíveis, algumas das inumeráveis potencialidades de que é portador, tornando mais ricas e mais estruturadas as suas interacções com o seu meio, dentro dos limites inevitavelmente impostos por qualquer actividade social, poderia ser esse o objectivo geral a assinalar à educação.»

## 2. A escolha dos alvos da educação

O modelo de processo de selecção dos alvos da educação proposto por R. Tyler é actualmente o mais conhecido. Interpretado dentro do espírito em que foi concebido pelo seu autor, e não textualmente como sucede com bastante frequência, esse modelo revela-se útil. R. Tyler insiste bastante: não se trata de uma sequência fixa, mas de um conjunto em que cada elemento deve acabar por ser tomado em consideração: «O alvo do nosso *rationale* consiste em fornecer uma perspectiva dos

<sup>5</sup> M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 67.

elementos intervenientes num currículo de instrução e das suas inter-relações necessárias».

Antes de reproduzir o modelo de R. Tyler, vejamos com ele quais os factores que calcula ter de considerar para des-cobrir os objectivos da educação<sup>6</sup>.

#### a) A análise da sociedade

«Sendo todas as outras coisas idênticas, é importante ensinar os comportamentos, as maneiras de pensar, de sentir e de agir que possuem certo valor na nossa sociedade e ajudam o indivíduo a tornar-se um membro efectivo dessa mesma sociedade.»

Que aptidões exige ela dos seus membros? Quais são, em particular, as suas características no que respeita a saúde, a família, a lazeres, a trabalho, a religião e a assuntos cívicos?

A posição é portanto utilitarista, funcional. Muniu-se de uma reflexão metodológica visando evitar o hiato entre a escola e a vida. «Tanto quanto possível, o ensino deverá ser planificado de modo a que as etapas iniciais da aprendizagem sejam vencidas sob a direcção da escola, mas de forma a que essa mesma aprendizagem venha a ser continuada e reforçada fora da escola».

b) O estudante. — O estudo das necessidades e dos interesses dos alunos revela os objectivos possíveis.

As necessidades existem nos domínios intelectual, afectivo, físico. Geram interesses.

<sup>6</sup> R. W. Tyler, «Some persistent questions on the defining of objectives», in C. Lindvall, Ed., *Defining Educational Objectives*, Universidade de Pittsburgh Press, 1967.

R. W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago University Press, 1950.

Na nossa sociedade, o jogo das necessidades e dos interesses está limitado a certas normas. Por exemplo:

- O interesse manifestado pela exploração espacial pode auxiliar a alcançar toda uma série de objectivos positivos;
- Em contrapartida, o interesse pela pornografia não será encorajado.

Num plano mais escolar, importa determinar, por um lado, as carências das aprendizagens (que falta para poder continuar?) e, por outro, a *readiness* (que objectivo está o aluno pronto a seguir?).

Enfim, antes de se assinalar um objectivo, verificar-se-á se ele não teria sido já perseguido e atingido.

c) *Conteúdo*. — A questão essencial aqui posta é: que deveriam saber todos os membros da sociedade e que conhecimentos estarão reservados aos especialistas?

A ciência evolui depressa e muitos progressos e descobertas ficam ignorados pelos professores. Contudo, se a sociedade entender, por exemplo, que os seus membros devem conhecer a matemática e porem-na ao serviço da acção quotidiana, há que estudar a matemática que serve melhor o homem contemporâneo.

Após estes três tipos de análises, deparámos com grande número de objectivos mais ou menos vagos que importa seleccionar. A filosofia e a psicologia constituem crivos que permite classificá-los por ordem de importância e de acessibilidade.

d) *Controlo da compatibilidade com a filosofia e a educação a que se adere*. — Este factor é evidentemente decisivo. A que valor se dá importância? Os objectivos que começam a

esboçar-se ao cabo das três análises anteriores serão compatíveis com elas?

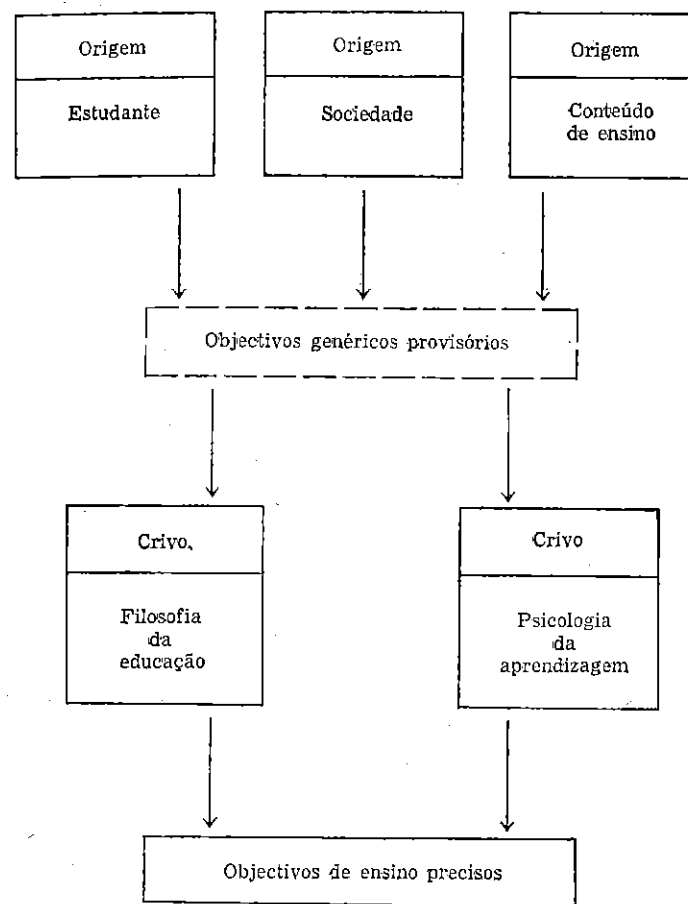
Tem-se criticado frequentemente Tyler a propósito do lugar que compete a este factor. Não deveria ter prioridade a ideologia? Veremos como Goodlad justifica esta reivindicação. Na realidade, R. Tyler aproxima-se de Durkheim postulando, pelo menos implicitamente, que a sociedade dirige os valores e não o inverso; por isso ele lhe dá a primazia no seu modelo.

e) *Controlo da compatibilidade com a teoria do «learning» à qual se adere.* — Os objectivos diferirão profundamente segundo se queira transmitir um saber já feito ou criar uma compreensão do mundo que vá de problema em problema, em que cada lição dê ensejo a uma abertura, a uma nova busca a tentar.

Está-se evidentemente de acordo quanto ao fundo, mas a expressão «teoria do *learning*» parece inadequada. Trata-se aqui de uma concepção da cultura. Particularmente, a teoria neobehaviorista do *learning* aplica-se a todos os tipos de cultura: variam as situações e os reforços *operants*.

Parece pois oportuno modificar o modelo unindo, numa mesma célula, a filosofia e o conceito de cultura, o que permitirá reservar o segundo ao aspecto psicológico propriamente dito: tomada em consideração do estado de desenvolvimento, etc.

Modelo de R. Tyler para a selecção dos objectivos<sup>7</sup>



Já aludimos às críticas de que este modelo foi motivo e à réplica de Tyler.

<sup>7</sup> R. W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago University Press, 1950.



A crítica formulada por J. Goodlad<sup>8</sup> parece no entanto mais fundamental do que as outras: insiste na intervenção dos valores em cada etapa.

J. Goodlad propõe que se considerem primeiro os valores (definidos como convicções sobre se uma coisa é boa ou má, desejável ou indesejável). Dos valores derivariam os alvos, dos alvos os objectivos, e dos objectivos a organização das situações de aprendizagem. São susceptíveis de se produzir desvios quando da passagem dos valores aos alvos e dos alvos aos objectivos. Ao interferirem os crivos (filosofia e psicologia) previstos por Tyler — seguindo-se cronologicamente o seu modelo — podem ter-se já produzido bastantes «deslocações». Na realidade, a filosofia intervém imediatamente.

«Os valores e as posições filosóficas actuam inevitavelmente em todas as fases da concepção de um currículo: antes de passarem pela joeira como propõe Tyler, muitas possibilidades terão sido já afastadas, consciente ou inconscientemente. Por isso recomendamos controlos semelhantes ao da crivação de Tyler, em toda a decisão de importância para que a selecção dos fins e dos meios seja compatível — pelo menos *in spe* — com os valores consagrados inicialmente (...). A elaboração dos programas escolares exige que valores e dados objectivos estejam sempre em perfeita igualdade<sup>9</sup>.»

Neste contexto, uma passagem do *School Mathematics Study Group* dá um exemplo suficientemente esclarecedor para justificar uma longa citação<sup>10</sup>:

«Quem quer que preconize objectivos específicos para o ensino das matemáticas, deve esperar que lhe ponham a pergunta: «Porquê?».

<sup>8</sup> J. Goodlad, *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Institute for Development of Educational Activities, Universidade da Califórnia, 1966.

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 28.

<sup>10</sup> «An S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education, *Newsletter*, N.º 38, p. 17.

A resposta a tal interrogação começa por «Porquê», continuando depois de duas maneiras diferentes. A primeira é do género: «Conseguir este objectivo é em si uma boa coisa». A segunda: «A aprendizagem desta matéria é necessária para com ela se poder abordar outra».

Notem que o primeiro tipo de resposta exprime um juízo de valor, enquanto o segundo é uma declaração de facto. Ora, se dois indivíduos não estão de acordo a propósito de um mesmo juízo de valor, não existe uma via racional para decidir; devemo-nos limitar a notar que eles divergem. Em compensação, as divergências nas declarações de facto podem ser examinadas empiricamente.

É pois evidente que a definição de um objectivo está incompleta desde que se não faça acompanhar da razão que presidiu à escolha do objectivo.

Muitos conjuntos de objectivos, especialmente entre os objectivos comportamentais recentemente publicados, apresentam graves deficiências por não especificarem o porquê.»

Dificilmente se pode definir melhor a intervenção dos valores, tanto mais que — o *Grupo* esquece-se de o acentuar — sem a intervenção da escolha axiológica, o problema de facto (aqui a definição do que é antecipadamente requerido a certas aprendizagens) nem sequer terá ocasião de se pôr. Pois nem sequer se saberá o que se deve ensinar.

Poderia sem dúvida objectar-se que alguns professores ensinam sem enfrentar estas questões. É exacto, porém outros, que eles seguem cegamente, fizeram-no por eles.

Neste aspecto, quereríamos precisar, pelo menos provisoriamente, a nossa posição da maneira seguinte:

1. Começando a educação formalizada por ser filha de uma sociedade antes de se vir a transformar, eventualmente, num agente de transformação dessa mesma sociedade, a análise das exigências da sociedade mãe constitui o primeiro tempo da definição dos alvos da educação.
2. Mas existindo a sociedade para o homem e não o inverso, este mantém a primazia. Primazia que tem o seu limite na primazia dos outros. Como bem o acentua a recente

*Charte de l'école pluraliste*, importa «realizar em qualquer circunstância, a síntese dos interesses de todos na aceitação dos inevitáveis constrangimentos de toda a vida colectiva»<sup>11</sup>.

Efectivamente, como lembra a propósito M. Reuchlin, afirmar que a educação tem por alvo desenvolver todas as potencialidades do indivíduo é um estribilho duplamente enganador<sup>12</sup>:

a) Primeiro, parece não se ser capaz, actualmente pelo menos, de identificar sagazmente estas potencialidades.

b) Mesmo que se fosse, é duvidoso que uma vida humana bastasse para a expansão de todas as potencialidades existentes na maioria dos homens.

c) Deve-se, nestas condições, mesmo considerando apenas o indivíduo, desenvolver as potencialidades gratuitamente? M. Reuchlin traça claramente o limite: «...um objectivo educativo utilitário pode mostrar-se sempre em desacordo com a realização das potencialidades individuais e nesse caso deveria ser então sacrificado. É preciso ter-se consciência de que esta prioridade concedida à cultura gratuita é um valor antigo na história da educação».

d) Enfim, «seria a plena expansão de cada indivíduo necessariamente compatível com a edificação de uma sociedade que respeitasse a liberdade e a dignidade de cada um?...» Nada de menos seguro. Dever-se-á portanto proceder a escolhas no momento de apontar os alvos à educação.

3. Em qualquer momento histórico da humanidade existe objectivamente uma certa dose de saber. Saber que alcançou toje tal grandeza que deixou de ser assimilável, na sua

<sup>11</sup> Aliança de ensino, *Charte de l'école pluraliste*, Bruxelas, 1973, p. 3.

<sup>12</sup> M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, op. cit., pp. 64-65.

totalidade, por um indivíduo. Também aqui é preciso escolher.

Perante estes três dados: sociedade, indivíduos e uma quantidade de saber, como se processará uma escolha, ou mais exactamente uma série de escolhas de objectivos encaixados uns nos outros? É aqui que a axiologia vai desempenhar plenamente um papel, perfeitamente esclarecido por A. Clause.

Num primeiro tempo, vai ser tomada uma das duas direcções gerais possíveis, decisão que irá repercutir-se sobre todo o resto. Embora irracional, não escapa contudo ao determinismo cultural.

«...há apenas duas maneiras fundamentais de encarar a vida, duas concepções do homem e do seu destino.

Num primeiro grupo de filosofias, encontramos todos os sistemas, todas as epistemologias e todas as éticas que fixam o homem numa posição conforme a um plano racional considerado como inalterável e fora de questão (...): elas atribuem ao homem, em relação ao lugar que ele ocupa no mundo, a cada grupo social, a cada categoria, a cada indivíduo na sociedade um lugar, uma significação e uma função (...); têm em comum o facto de não confiarem no homem, que consideram como um perpétuo imaturo incapaz de assegurar o seu próprio destino.

A isto se opõem os conceitos, por definição revolucionários, para os quais o homem é uma história que se faz, que situam o fim supremo do homem no próprio homem, isto é, em cada indivíduo e em todos os indivíduos sem distinção. A sua ambição consiste em libertar o ser humano de todas as opressões, em lhe permitir que se expanda em toda a riqueza de uma personalidade progressivamente desenvolvida no decurso da história. Para eles, importa entregar ao homem, e só ao homem, a direcção do seu destino (...).

Na realidade, a filosofia não passa de um dos termos, um dos aspectos de um vasto complexo cultural exprimindo num dado momento e em dadas circunstâncias a síntese de um tipo de vida e de pensamento peculiar a um tipo de civilização<sup>13</sup>»

<sup>13</sup> A. Clause, *Pédagogie rationaliste*, Paris, P.U.F., 1968, pp. 8-9.

Se a filosofia é apenas «um dos termos de um... complexo cultural» equilibrado, é necessariamente compatível com este. E, efectivamente, constata-se que nas culturas estáticas, fechadas, o perenialismo domina, enquanto que as filosofias humanistas, pragmáticas caracterizam as culturas de dominante dinâmica.

Como se viu no início deste capítulo, vivemos presentemente numa cultura híbrida, onde a coexistência dos dois tipos de filosofias se explica e se justifica perfeitamente. De onde toda a necessidade de uma primeira escolha, antes de se definirem os alvos da educação.

Mas ao nível dos alvos, essa primeira escolha arrasta imediatamente outra. As filosofias perenialistas conceberão que cultivar a criança, é enculturá-la num mundo estático e iniciá-la portanto numa verdade ou em conhecimentos já feitos e acabados. Pelo contrário, a opção humanista vê na cultura um acto dinâmico, conquista do meio e construção contínua do conhecimento e da verdade, definida como adequação momentânea do pensamento à acção eficaz.

Esta unidade da primeira escolha

Filosofia não humanista Sociedade estática Conhecimento acabado	Filosofia humanista Sociedade dinâmica Conhecimento em evolução
---	---

justifica cabalmente, julgamos nós, a reunião de todos estes aspectos num só crivo: axiologia-epistemologia. O modelo de Tyler permanece portanto válido mediante a observação de Goodlad: a axiologia intervém a todo o momento. Mas chegou sem dúvida a altura de verificar como tudo isto se traduz concretamente.

Nos documentos preliminares da fundação do I.C.O. (*Inter-*

*national Curriculum Organization*), encontra-se uma observação significativa:

«Fala-se muito em estudar as informações relativas aos factores económicos e sociais, em precisar as características das crianças e dos adolescentes, em definir o progresso dos nossos conhecimentos a fim de se determinarem os alvos mais apropriados à educação primária e secundária. Mas a retórica dissimula o facto de relativamente pouco trabalho sistemático desta espécie ter sido tentado, mesmo a um nível de avaliação bastante baixo<sup>14</sup>.»

De facto, se se pretende ser simultaneamente eficaz e democrático importa estabelecer com a maior brevidade possível o verdadeiro «caderno de encargos culturais» para os próximos anos e criar, ao mesmo tempo, os mecanismos que permitam revê-lo permanentemente.

Grupos constituídos por filósofos, moralistas, sociólogos, médicos, psicólogos, ecologistas, pedagogos, estudariam os valores abarcados nas diferentes subculturas que compõem uma nação. Auxiliados por futurologistas e tecnologistas, experimentaríamos também prever os valores que guiarão o futuro. Aqui, deveriam formular diversas hipóteses de base e esforçar-se por calcular as suas consequências<sup>15</sup>.

Ponto capital e por de mais iludido: a solidariedade humana, idealmente universal, só é possível se alguns valores fundamentais puderem ser aceites por todos. Em que consistem eles actualmente? Com toda a evidência tais valores, a existirem, devem conduzir a alvos de primeira importância para a educação.

Ao lado destes valores comuns, provavelmente pouco numerosos, encontrar-se-ia toda uma gama de outros que, numa perspectiva verdadeiramente pluralista, seriam igualmente res-

<sup>14</sup> I.C.O., Paris, 1972, p. 22.

<sup>15</sup> É, por exemplo, do que presentemente se ocupa o projecto *Europe 2000*.

peitados, podendo cada um ou cada grupo escolher entre eles à sua vontade.

Este pluralismo deve penetrar a escola muito mais profundamente do que hoje. Este alvo só será verdadeiramente atingido se, ao lado das análises gerais acabadas de citar, se proceder igualmente a análises sociotécnicas dos estilos de vida.

Como J. Raven explica<sup>16</sup>, essas análises revelariam:

- que conhecimentos e que configurações de pensamentos, de sentimentos e de acções estão associados ao êxito das diversas carreiras;
- Que aquisições educativas estão associadas aos diferentes modos de vida implicando diferentes configurações de satisfações e de frustrações.

A partir destes dados, nasceria um novo tipo de orientação que informaria o aluno das consequências positivas ou negativas prováveis dos programas educativos oferecidos.

A educação é quase sempre concebida como se na realidade apenas existisse uma gama de valores dignos do apoio oficial (repetidamente, os valores de uma certa burguesia), ao contrário do que deveria ser.

Esta reforma fundamental supõe que estejam claramente explicitados e anunciados os alvos da educação e que as partes interessadas possam definir o seu acordo ou desacordo acerca do que vai contribuir para modelar a sua vida presente e futura. Com excessiva frequência, a educação arroga-se o direito de decidir pelos primeiros interessados. Referindo-se a um texto onde H. Janne distingue dois grandes tipos de homens: os que se sentem seguros num equilíbrio social sem história e

<sup>16</sup> J. Raven e R. Handy, *Education in the Last Quarter of 20th Century. Affective Education (or the Second Three R's in Education)*, Budapeste, Comunicação no Colóquio do I.E.A., 1971.

aqueles que aceitam o risco da aventura num sistema social que se questiona, M. Reuchlin pergunta a si próprio se há o direito de impor o risco e o esforço a um indivíduo que prefere a segurança<sup>17</sup>. Por outras palavras, assiste-nos o direito de decidir por outro aquilo que constituirá a sua felicidade?

Parece bem que não, tanto mais que se concebe demasiado a felicidade dos outros em função daquilo que se quer pessoalmente impor ou salvar. É, efectivamente, o que denuncia a análise institucional<sup>18</sup>.

«A fábrica tem por função produzir automóveis ou gás; mas compete-lhe, antes de mais, produzir lucro (...). Do mesmo modo, a escola tem por função preparar para a vida profissional, fornecer uma cultura geral, etc.; mas cabe-lhe primeiramente fazer interiorizar as normas oficiais do trabalho explorado, da família cristã, do Estado burguês. Na escola, ensina-se ainda a interiorizar o modelo da fábrica. Na escola, na fábrica, aprendem a «esmagar-se» diante dos superiores e em seguida, se for esse o caso, é que apreenderiam uma profissão.»

Os conteúdos a que P. Castelain e os seus colegas chamam o objecto formal do ensino<sup>19</sup>, deveriam constar igualmente de um caderno de encargos especial que os especificaria e os justificaria sob dois aspectos: o da relação com os fins da educação e o da lógica interna da matéria.

Tradicionalmente, os programas escolares consistem quase exclusivamente de listas detalhadas de matérias, o que poderia levar à conclusão de que presidira à sua escolha um rigor especial.

Na realidade, raras vezes um currículo é elaborado após

<sup>17</sup> M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, op. cit., p. 63.

<sup>18</sup> R. Lourau, *L'analyse institutionnelle*, Paris, Editions de Minuit, 1970, pp. 13-14.

<sup>19</sup> P. Castelain, R. Delhez, J. Jadot, M. Lenoble, J. F. Vaes, D. van den Hove, *L'élucluable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelas, Vander, 1971.

uma análise exaustiva do conteúdo na sua relação com os objectivos.

P. Castelain e os seus colegas, aos quais fomos buscar o essencial das observações seguintes, anotam com razão que reina uma certa arbitrariedade na selecção das matérias destinadas a representar um mesmo objecto formal: esse mesmo objecto intitulado curso não dá por vezes cobertura a conteúdos muito diferentes segundo o professor que dele se encarrega?

Esta «personalização» não é necessariamente condenável, tanto mais que as características peculiares dos alunos e da situação podem desempenhar o seu papel. Mas importa clarificar e explicitar as razões da escolha.

Um objectivo de ensino incide sobre um conteúdo (objecto formal), supõe e implica comportamentos pessoais e interpessoais dos alunos, que se produzem em situações concretas.

P. Castelain *et al.* consagram reparos interessantes ao conteúdo (objecto formal) das actividades pedagógicas, sem dúvida de grande preferência no passado (o que não significa ter sido judiciosamente escolhido), mas que não deve por isso ser hoje negligenciado.

Primeiro, importa referir os objectivos genéricos da educação e «elaborar a lista das unidades de objecto formal, consideradas indispensáveis ao cumprimento desses objectivos<sup>20</sup>».

Depois desta primeira tarefa, e dentro dos limites por ela estabelecidos, um dado conteúdo (ou objecto formal) vai organizar-se e ordenar-se segundo dois eixos: a *análise lógica ou objectiva* da matéria e, adentro das grandes barreiras levantadas por esta análise, a *estruturação subjectiva*, por razões pessoais ou pedagógicas.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 103.

A análise objectiva (em que os especialistas das disciplinas desempenham papel de relevo) permite o reconhecimento das *unidades de objecto formal* e as suas ligações lógicas; a estas competiria, especialmente, revelar as prioridades necessárias, isto é, as aquisições críticas, constitutivas das limitações (teóricas, senão absolutas) de currículo.

Os docentes mantêm uma dupla liberdade dentro destes limites:

- estruturar segundo «a sua própria visão da disciplina»;
- estruturar de acordo com a situação pedagógica particular em que se inserem.

Mas, fazendo-nos eco dos autores de *L'éluçtable métamorphose*, os motivos de uma dada estruturação seriam sempre explícitos.

As vantagens de tal clarificação são consideráveis: melhor percepção dos objectivos em relação aos alunos, coordenação e encadeamentos mais fáceis entre professores, eliminação periódica de unidades de conteúdo que tenham perdido a sua razão de figurarem no currículo, evitar repetições fastidiosas e inúteis a diferentes níveis da escolaridade.

### 3. Dois exemplos da evolução dos alvos

Depois de ter proposto um modelo geral da definição dos objectivos de educação, não é inútil uma rápida retrospectiva.

Começaremos por verificar quais os fins propostos aos liceus franceses, durante o século findo. De seguida, resumiremos a evolução dos objectivos apontados ao ensino primário belga.

Haverá logo duas constatações:

- 1.<sup>a</sup> Através dos tempos, os objectivos da educação não sucedem, numa ascensão linear e contínua, a um ideal psicológico ou cultural. Pelo contrário, a linha é sinuosa, e não faltam os recuos. Volta-se a encontrar, assim, um novo exemplo de uma observação fundamental, várias vezes ilustrada por A. Clausse.
- 2.<sup>a</sup> Sob a superficialidade das formulações jazem intenções precisas, opções do poder.

#### I. OS FINS PRETENDIDOS PELOS LICEUS FRANCESES, 1860-1960

Deve-se a V. Isambert-Jamati um estudo sobre a flutuação da finalidade dos liceus franceses tal como transparece nos discursos de atribuição de prémios<sup>21</sup>.

Esta fonte revela-se particularmente rica, pois percebe-se que tais discursos «se situam quase permanentemente a um nível teológico. Dizem eles aos alunos porque frequentam o liceu, aos pais porque matriculam os seus filhos, aos mestres porque ensinam».

«A partida, observa mais à frente V. Isambert-Jamati, não tínhamos excluído a possibilidade de uma insistência muito acentuada nos fins a perseguir. Ora, praticamente, em nenhuma das dimensões da análise há estabilidade. Não se verificou «uma evolução linear, nem que determinados fins da educação, ignorados há um século, fossem abrindo caminho lentamente, para virem a alcançar hoje o primeiro lugar, e mais sistematicamente, que tal concepção 'moderna' do ensino fosse substituindo progressivamente nos liceus uma outra tradicional (...). Deve falar-se mais de flutuações do que de evolução» (pp. 20-21).

<sup>21</sup> V. Isambert-Jamati, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970.

O plano de análise do conteúdo adoptado pelo autor articula-se em dois painéis: o da transformação a produzir no aluno e o dos objectos a dar a conhecer, que podem ser considerados meios dessa transformação.

As grandes transformações a conseguir são em número de cinco. Atribuímos-lhes um número fixo porque iremos, seguidamente, traçar um quadro recapitulativo demonstrativo das flutuações de objectivos segundo os momentos.

<i>Transformações</i>	<i>Meios</i>
1. Participação nos valores supremos, universais, exteriores ao homem.	Leitura dos grandes escritores. Cultura «geral», isto é, abstracta, escapando às contingências do real.
2. Integração na classe social superior.	Cultura «geral», sendo a formação especializada reservada às classes populares.
3. Requite individual procurado pelo próprio.	Cultivo de todas as faculdades, a fim de formar um «espírito de escol».
4. Exercício dos mecanismos operatórios.	Ginástica intelectual para assegurar o rigor da opinião, da capacidade de compreender e de ordenar o saber, de generalizar.
5. Aquisição de meios para transformar o mundo exterior.	Aprender a dominar a natureza e os homens.
Os objectos a conhecer serão:	
1. Os homens do passado e as suas obras.	
2. Os homens contemporâneos.	
3. A natureza humana, eterna e universal.	
4. A natureza.	

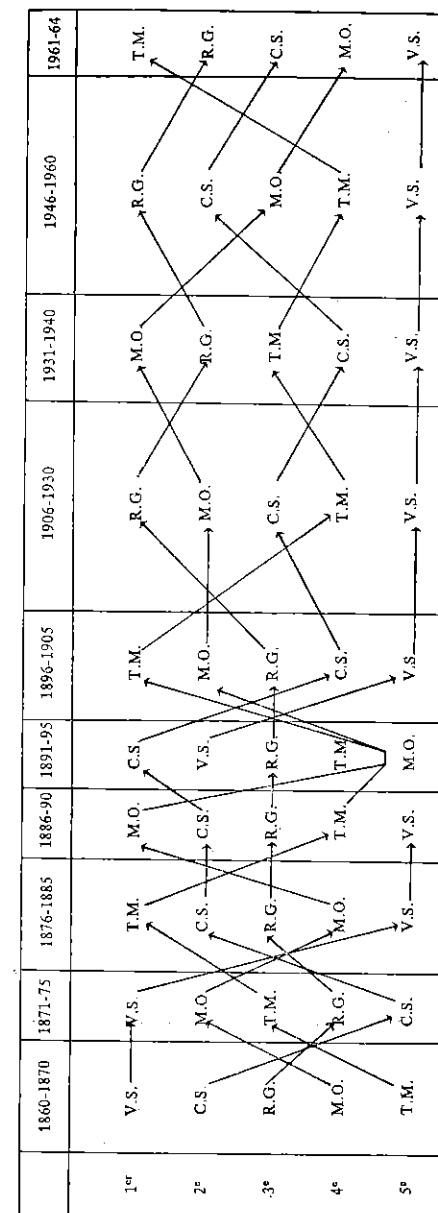
Flutuação dos objectivos		
1860-1870	Liceu de escol (Napoleão III).	1-2-3-4-5
1876-1885	Queda do Império. República.	5-2-3-4-1
1896-1905	Entusiasmo laico num mundo em transformação acelerada.	5-4-3-2
1906-1930	Guerra e pós-guerra Gratuidade da cultura nos liceus (individualismo), sendo a cultura aplicada, reservada aos estudos «modernos».	3-4-2-5-1
1931-1940	Gratuidade dos liceus. População misturada (ignorando-se portanto o que fará mais tarde ou em que classe social se integrará).	4-3-/-1-5 desenvolver o espírito crítico
1946-1960	Finalidades intelectuais postas em destaque. Gaullismo.	3-2-4-/-5 espírito crítico

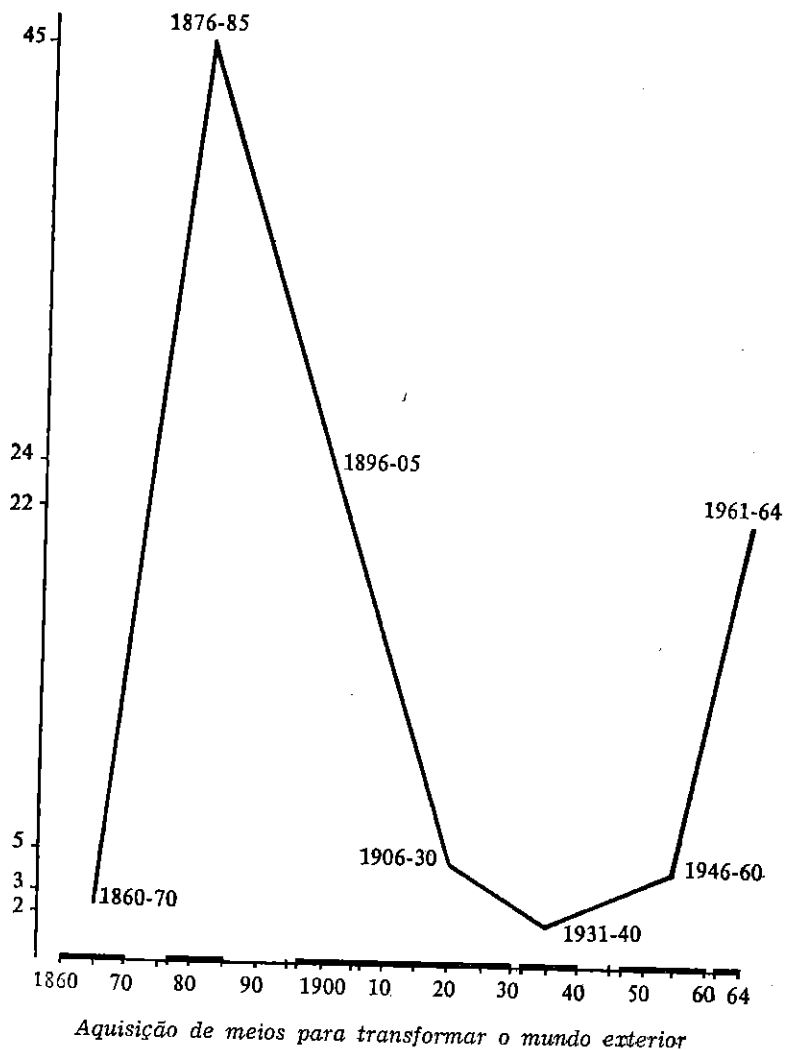
Durante um século, só em menos de um terço do tempo se dará o primeiro lugar à cultura realista, destinada a conquistar o meio, e este avanço do realismo coincide com o grande impulso laico.

Os dois diagramas a seguir, tirados de V. Isambert-Jamati, parecem surpreendentes.

V.S.: Participação nos valores supremos.  
C.S.: Integração na classe social elevada.

R.G.: Requite intelectual gratuito.  
M.O.: Exercício dos mecanismos operatórios.  
T.M.: Aquisição de meios para transformar o mundo exterior.





Lembremo-nos de que V. Isambert-Jamati só explora os discursos relativos à distribuição de prémios não pretendendo

assim fornecer uma amostragem de toda a literatura pedagógica. Todavia impõem-se duas observações de peso:

1. Os objectivos perseguidos ou, pelo menos, propostos, têm a sua origem em opiniões filosóficas e políticas e não numa análise do mundo em transformação. Os objectivos do liceu francês, de 1860 a 1960, são, acima de tudo, objectivos de uma classe social.
2. Mesmo se as pessoas encarregadas dos discursos (professores principiantes ou experientes, pais, presidentes de associações de antigos alunos...) não pretendem reflectir o pensamento geral, há o direito de se supor que a sua ideologia não vai de encontro às opções fundamentais dos ouvintes. Na época em que se pronunciaram os discursos, a contestação era rara, e ainda menor nas sessões académicas...

## II. OS ALVOS DO ENSINO PRIMÁRIO BELGA, 1897-1973

A renúncia aos objectivos genéricos apontados ao ensino primário belga de 1897 a 1973<sup>22</sup> mostra uma progressão surpreendente: enquanto que em 1897 os objectivos se exprimem em nove linhas, tratando as trinta e duas páginas restantes só da matéria, dos meios de ensino e de regulamentos, a proporção

<sup>22</sup> Ministério do Interior e da Instrução Pública, *Règlement et programme-type*, Namur, Wesmael-Charlier, 1897, pp. 1-2.

Ministério das Ciências e das Artes, *Règlement-type et programme-type des écoles primaires*, Namur, Wesmael-Charlier, 1922.

Ministério da Instrução Pública, *Plan d'études et instructions pédagogiques pour les trois premiers degrés des écoles primaires et des classes d'application annexées aux écoles normales et pour les sections préparatoires des écoles moyennes*, Bruxelas, Monitor belga, 1936.

Ministério da Instrução Pública, *Plan d'études et instructions pédagogiques pour les trois premiers degrés des écoles primaires et des classes d'applications annexées aux écoles normales et pour les sections préparatoires des écoles moyennes*, Bruxelas, Ministério da Instrução Pública, 1957.

Ministério da Educação Nacional e da Cultura Francesa, *Eduquer*



vai-se pouco a pouco modificando até chegar, em 1973, a uma brochura unicamente consagrada às opções e aos objectivos genéricos.

#### 1897 *Objectivos cognitivos*

1. Despertar constantemente o espírito de observação, de reflexão e de invenção.
2. Habituar as crianças a exprimirem com simplicidade, mas claramente, as suas próprias observações, as suas próprias opiniões.

#### *Objectivos afectivos*

1. Inculcar princípios de moral.
2. Inspirar o sentimento de dever, o amor pátrio, o respeito pelas instituições nacionais, a atracção pelas liberdades constitucionais.
3. Habituar a observar as regras da conveniência.

1922 *Objectivos cognitivos*: Os mesmos que em 1897.

#### *Objectivos afectivos*

1-2-3. Como em 1897.

4. Fazer adquirir hábitos de limpeza, de ordem, de economia, de temperança.
5. Inculcar sentimentos de deferência para com as pessoas, de bondade para com os animais, e de respeito pelas árvores e pelos monumentos públicos.
6. Preparar o mais completamente possível para o seu destino de homem e de cidadão.
7. Conciliar a livre expansão da personalidade com as necessidades de uma educação colectiva.

*pour le monde de demain, la rénovation de l'enseignement primaire*, Bruxelas, Ministério da Educação Nacional e da Cultura Francesa, 1973.  
A partir de 1936, os programas dos vários ramos incluem também certas formulações de objectivos. Todavia só nos debruçamos sobre as declarações de princípios à cabeça dos programas. De contrário, teria sido impossível a comparação com 1973.

#### 1936 *Objectivos cognitivos*

1. Ministrará às crianças um saber sólido e não as deixar na ignorância das noções basilares e dos mecanismos elementares.
2. Dar às crianças uma certa soma de conhecimentos julgados indispensáveis para enfrentar a vida.
3. Fazer adquirir técnicas e criar automatismos.
4. Formar o pensamento e a sua expressão pela língua.
5. Ensinar a exprimir livremente e correctamente ideias justas e pessoais.
6. Levar os alunos a compreenderem o que lêem pela primeira vez e habituá-los a dirigir o seu pensamento para a compreensão do texto.
7. O ensino da gramática propriamente dita visará sobretudo a cultura da língua...
8. Ensinar as crianças a calcularem rápida e exactamente.
9. Poder questionar conhecimentos, técnicas e comportamentos, adquirindo outros, e proceder a reestruturações e a sínteses originais.

#### *Objectivos afectivos*

1. Exercer uma acção educativa, estimular interesses, revelar valores, provocar a libertação espiritual e a elevação da alma.
2. Preparar as crianças para poderem orientar tanto o seu pensamento como a sua conduta.

1957 Como em 1936.

1973 *N.B.*: Observa-se uma nítida tendência para a fusão do cognitivo e do afectivo. A distribuição que se segue é, pois, bastante arbitrária. Condensamos muitíssimo a expressão dos objectivos.

#### *Objectivos cognitivos*

1. Fazer construir os instrumentos do trabalho intelectual.
2. Abertura à cultura geral e às riquezas da escola paralela.
3. Preparar a continuação dos estudos.
4. Promover diligências cada vez mais científicas relacionadas com o desenvolvimento...
5. Tornar atraente a educação permanente.

6. Conquistar esse instrumento maravilhoso de conhecimento, de comunicação e de interacção social que é a língua.
7. Ensinar a explorar pelo pensamento lateral.

#### *Objectivos afectivos*

1. Preparar adultos para o mundo de amanhã.
2. Explorar, conquistar, construir o meio e autoconstruir-se construindo-o.
3. Poder acolher e orientar a mudança.
4. Fazer adquirir um espírito aberto, curiosidade, gosto e necessidade de aprender, aptidão para perceber um problema, a definir-lhe os dados, a achar uma solução; saber estruturar os seus conhecimentos.
5. Desenvolver o indivíduo: afirmar-se a si próprio, exprimir-se e agir, participar na elaboração da cultura e na construção de uma civilização.
6. Fazer a criança viver o seu presente.
7. Adquirir um equilíbrio afectivo durável.
8. Ajudar a evolução intelectual, afectiva, ética, social.
9. Inculcar em cada um o sentimento de ser útil.
10. Suscitar a criatividade, o pensamento divergente, a liberdade, a disponibilidade, a responsabilidade, a faculdade de se assumir, o compromisso.

Qualquer comentário parece quase supérfluo, tanto o enriquecimento da perspectiva é admirável, primeiro em 1936, mas sobretudo em 1973.

Também dificilmente melhor se poderia trazer à luz o progresso do humanismo no nosso ensino primário. Ao passo que em 1897 e 1922 houve a preocupação evidente do respeito pela ordem estabelecida, pela aquisição de virtudes burguesas, pelo conformismo ou, se preferem, pela convergência, 1973 marca o triunfo do homem que permanece, certamente, solidário com o grupo social, mas a quem é concedido o direito de se expandir, de se exprimir, de contestar.

No entanto resta ainda a percorrer um caminho bem longo.

Com efeito, interessaria que o Plano de 1973 fosse precedido de três publicações pelo menos. Incidiriam respectivamente:

1. Sobre os valores adoptados e a justificação desta decisão.
2. Sobre a teoria psicológica do desenvolvimento a servir de quadro de referência ao currículo.
3. Sobre a análise sistemática e prospectiva das necessidades do homem dos próximos decénios em conhecimentos e em aptidões<sup>23</sup>, e sobre as exigências internas das aquisições a realizar para este efeito (estrutura dos ramos do saber).

#### 4. *Quem escolhe os alvos?*

Num regime autoritário, a resposta à questão posta parece evidente: os detentores do poder.

Esses dirigentes nunca tomam decisões inteiramente estranhas ao estado de civilização em que se encontram. Mas podem subscrever uma contracorrente. O Portugal de Salazar é exemplo recente.

Em regime democrático, as coisas são menos claras, sobretudo durante a era da democracia da delegação de poderes que subsiste ainda em muitos Estados.

Aqui, os membros de uma nação delegam os seus poderes em representantes que mais ou menos eles escolhem. A escolha dos objectivos da educação resulta, neste caso, de um compromisso entre os representantes do povo, uma burocracia que ele não elegeu, de grupos de pressão mais ou menos encobertos

<sup>23</sup> Se se conseguir chegar a estas decisões em matéria de educação, passa-se do prospectivo ao normativo, com risco de criar condições necessárias à realização da predição (efeito Rosenthal). Esta dificuldade parece inevitável, pois até educar para a disponibilidade é uma opção sobre o futuro.

e de especialistas de ramos que actuam, pelo menos tacitamente, como representantes do corpo académico. A opinião pública desempenha neste caso um papel difuso, difícil de avaliar, mas provavelmente bastante fraco.

De qualquer maneira, a opção tomada pelo poder político continua a dominar o conjunto.

Em 1926, os alvos fundamentais da instrução pública na U.R.S.S são formulados como se segue<sup>24</sup>:

1. Contribuir para o desenvolvimento da economia nacional.
2. Proporcionar às massas uma educação política e social.
3. Desenvolver as culturas nacionais dos povos, bases da cultura geral.

Em 1938, os objectivos educacionais na democracia americana testemunham uma situação política muito diferente. À pergunta sobre o que caracteriza uma pessoa educada, responde a comissão nacional *ad hoc*<sup>25</sup>:

«Curiosidade de espírito: desejo de aprender.

Palavra: falar claramente a língua materna.

Leitura: saber ler eficazmente.

Números: resolver problemas de contagem e de cálculo.

Vista e ouvido: saber escutar e observar.

Saúde: compreender os factos fundamentais em matéria de saúde e de doença.

Higiene de vida: proteger a própria saúde e a daqueles por quem se é responsável.

Lazeres: ser simultaneamente espectador e participante em numerosos desportos e diversões.

Interesses: ter recursos mentais utilizáveis nos momentos de lazer.

Senso estético: apreciar a beleza.

Carácter: orientar a própria existência.»

<sup>24</sup> Cf. A. Sauvy, *L'accès à l'éducation au XX<sup>e</sup> siècle*, Plan Europe 2000.

<sup>25</sup> «Educational Policies Commission», *The Purposes of Education in American Democracy*, Washington, N.E.A., 1938.

Quem ousará afirmar que esta lista foi elaborada por via mais ou menos democrática do que a primeira?

Efectivamente, só no estágio da democracia da participação — estágio que apenas as democracias mais evoluídas estão a atingir<sup>26</sup> — os objectivos dão mostras de conseguir exprimir as aspirações de todos os interessados.

Nunca, evidentemente, filósofos, políticos, sociólogos, pais, professores, alunos, homens de ciência, patrões... farão escolhas unânimes. Muitos decénios correrão ainda antes de processos subtis de discussão, de arbitragem, de decisão, encontrarem uma forma satisfatória e eficaz. Parece, todavia, que se avança resolutamente nesta direcção<sup>27</sup>, sendo coisa bem assente que em princípio nunca se tratará de suprimir qualquer escolha e, portanto, de impor valores standardizados.

A condição primeira e *sine qua non* desta participação é uma formulação dos objectivos que possibilitem uma comunicação não ambígua.

## 5. Critérios para a selecção dos alvos

Quando existe uma literatura abundante sobre as origens dos objectivos e se depara, cada vez mais frequentemente, com considerações sobre a participação na sua selecção, as propostas concretas referentes aos modos de selecção dos objectivos são raras.

<sup>26</sup> Consultar a este propósito: J. Raven, «Citizen and city in 2000 A.D.», in *Social Studies. Irish Journal of Sociology*, 2, 1973-1974, pp. 337-358.

<sup>27</sup> Ver em anexo: «Un modèle de banque d'objectifs».

L. D'Hainaut<sup>28</sup> distingue quatro critérios gerais susceptíveis de orientar a escolha: o campo, a acessibilidade, o valor e a ressonância afectiva do objectivo.

Depois de se terem considerado isoladamente estes critérios, importa ainda observar as suas interacções antes de se tomar uma decisão:

- a interacção *campo* × *valor* constitui um critério de utilidade;
- a interacção *utilidade/preço* constitui um critério económico;
- a interacção *utilidade* × *ressonância afectiva* constitui um critério pedagógico.

Eis, para começar, um plano do sistema proposto por D'Hainaut:

#### 1. *Campo de um objectivo*

Conjunto de situações reais (e não de práticas) em que a competência é útil.

*Componentes do campo:*

1.1. Domínio de um objectivo: conjunto de circunstâncias a que ele se aplica directamente.

Exemplo: O objectivo: «Saber encontrar o produto de dois números» pertence ao domínio: «Conhecendo o preço por quilo e o peso de uma mercadoria, calcular o seu custo».

1.1.1. Dimensões do domínio.

1.1.1.1. Extensão das aplicações possíveis (domínio operativo).

1.1.1.1.1. Interno: possibilidade de aplicação no ramo estudado.

<sup>28</sup> L. D'Hainaut, «Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif», in *Enseignement programmé*, 1970, 11, pp. 21-38.

1.1.1.1.2. Externo: útil a diversos ramos. Exemplo: Utilização da régua de cálculo.

1.1.1.2. Permanência (domínio temporal).

Exemplo: Uma técnica pode ter uma curta duração de aplicação: é então menos importante para ensinar do que uma outra.

1.1.1.2.1. Permanência do conteúdo.

1.1.1.2.2. Permanência do adquirido. A permanência de um objectivo deve também ser encarada em função da duração do adquirido (certas aprendizagens desaparecem rapidamente se não forem alimentadas).

1.1.1.3. O espaço (domínio espacial).

Ensinar a história do principado de Liège é um objectivo mais limitado do que a história universal.

#### 1.2. Transferibilidade

1.2.1. Horizontal: melhora a aptidão para solucionar problemas. Exemplo: a álgebra permite resolver problemas de física, de química...

1.2.2. Vertical: permite adquirir conhecimentos mais complexos. Exemplo: tal conhecimento está dependente de tal outro.

#### 2. *Acessibilidade de um objectivo.*

2.1. Custo em tempo.

2.2. Custo em recursos humanos.

2.3. Custo em recursos materiais.

#### 3. *Valor de um objectivo.*

3.1. Valor individual.

3.1.1. A curto prazo (directo). Exemplo: aprendizagem profissional.

3.1.2. A longo prazo (indirecto). Exemplo: ensino genérico.

3.2. Valor social.

3.2.1. A curto prazo (directo).

3.2.2. A longo prazo (indirecto).

3.3. Valor normativo.

Exemplos:

Ensinar a ortografia usual.

Escolher um objectivo conforme ao programa oficial.

## 3.4. Valor hierárquico.

Aprendizagem que, em si, não tem interesse, mas que permite o acesso a outra, essa sim, importante.

4. *Repercussão afectiva de um objectivo*

- 4.1. Efeito quanto à receptividade (=quanto ao desejo de receber o ensino, quanto à atenção, quanto às modalidades de observação).
- 4.2. Efeito quanto à participação.
- 4.3. Efeito quanto ao estabelecimento, à organização e à integração de valores.

Evidentemente, nenhuma fórmula matemática permite combinar todos estes critérios num *score* apropriado a uma selecção automática de objectivos.

Pode-se, no entanto, representar as avaliações, segundo os diversos critérios, em escalas ordinais e uma nítida prioridade poderia ser concedida pelo menos aos objectivos que obtêm uma elevada classificação em todas as dimensões ou, pelo menos, nas mais importantes.

Pensámos que deveriam tentar-se, neste sentido, ensaios sistemáticos. Para tal, propõe D'Hainaut uma série de questões.

Quando as avaliações divergem de acordo com os critérios (e talvez até de acordo com os peritos), a intuição, a discussão aberta parecem ser os únicos recursos que restam.

Ainda uma última observação: para se ser lógico com a génese dos objectivos tal como a discutimos a propósito do modelo de Tyler, teria sido vantajoso colocar os valores como principal critério.

1. *Campo*

- 1.1. Qual é, no ramo estudado, a frequência dos casos de aplicação directa do comportamento visado?
- 1.2. Qual é, fora do ramo estudado, a frequência dos casos de aplicação directa do comportamento visado?

- 1.3. No decurso dos próximos anos, será a frequência destes casos susceptível de aumentar ou de diminuir?
- 1.4. Conservará o aluno a competência adquirida?
- 1.5. Estará o comportamento visado adequado a todos os lugares em que o aluno é chamado a exercê-lo?
- 1.6. Qual é a frequência dos novos problemas que o comportamento visado pode ajudar a solucionar?
- 1.7. Em que medida pode o comportamento visado ajudar o aluno a adquirir novos conhecimentos ou competências mais complexas?
- 1.8. Qual é a apreciação global do objectivo em relação às perguntas anteriores?

2. *Preço*

- 2.1. Que tempo será necessário ao aluno para conseguir o comportamento visado?
- 2.2. Que tempo será necessário ao professor para ensinar o comportamento visado?
- 2.3. Bastará um reduzido número de pessoas para ensinar o comportamento visado?
- 2.4. Qual é o preço do equipamento e do material necessários?
- 2.5. Qual é a apreciação global do objectivo em relação às perguntas 2.1. a 2.4.?

3. *Valor*

- 3.1. Será o comportamento visado *indispensável* à aquisição de um outro comportamento julgado válido?
- 3.2. Que vantagem imediata, directa e tangível, pode o aluno retirar da aquisição desta competência?
- 3.3. Que vantagem, a longo prazo, pode colher o aluno da aquisição desta competência?
- 3.4. Que benefício imediato e tangível pode a comunidade receber da instalação do comportamento visado?
- 3.5. Que benefício, a longo prazo, pode esperar a comunidade da instalação do comportamento visado?
- 3.6. Existirá uma regra ou uma lei que recomende ou imponha o comportamento visado?
- 3.7. Será o comportamento visado incompatível com o interesse do indivíduo ou da sociedade?
- 3.8. Será o comportamento visado incompatível com uma regra, uma lei ou um costume?

3.9. Qual é a apreciação global do objectivo em relação às perguntas 3.1. a 3.8.?

4. *Repercussão afectiva*

- 4.1. Terão a aprendizagem ou a aquisição do comportamento visado um feliz efeito sobre a receptividade do aluno?
- 4.2. Terão a aprendizagem ou a aquisição do comportamento visado um feliz efeito sobre a participação do aluno?
- 4.3. Terão a aprendizagem ou a aquisição do comportamento visado um feliz efeito sobre o estabelecimento, a organização e a integração de valores adquiridos?

5. *Interações*

- 5.1. É grande a utilidade (produto «campo x valor») do objectivo?
- 5.2. É favorável a relação «utilidade/preço»?
- 5.3. É favorável o produto «utilidade x repercussão afectiva»?
- 5.4. Qual é a apreciação global do objectivo em relação às perguntas 5.1. a 5.3.?

Numa perspectiva muito concreta, L. D'Hainaut agrupa sob a rubrica «valores» o que é vantajoso ou que obedece a uma regra. Teria sido preferível falar antes de *importância* ou de *utilidade*.

Verificámos que os valores ou, se se preferir, os juízos de valor, causa principal dos objectivos, se referem a tudo quanto o homem estima. Resultam de preferências ditadas por forças profundamente enraizadas no indivíduo e apresentam, frequentemente, um carácter irracional, portanto muito afastado da simples utilidade ou da conformidade com uma lei.

Seria preciso, pensamos, concluir esta lista de perguntas acrescentando-lhe um primeiro grupo que se intitularia precisamente «valores».

O que não impede reconhecer que D'Hainaut abre caminho à constituição de uma vasta bateria de escalas de avaliação susceptíveis de ajudarem a tomar decisões. Com efeito, ele sugere que a cada uma das perguntas formuladas corresponda uma opinião individual assinalada numa escala de cinco graus.

SECÇÃO III

OS OBJECTIVOS  
SEGUNDO  
AS GRANDES  
CATEGORIAS  
COMPORTAMENTAIS:  
AS TAXONOMIAS

## *Introdução*

O historiador da pedagogia que tentar destacar as grandes correntes de ideias da segunda metade do século XX, tomando eventualmente por índice a frequência de emprego de palavras novas na linguagem dos educadores, não deixará de reservar um importante lugar às taxonomias.

Após alguns anos de latência, em que a Taxonomia dos *Objectivos Cognitivos* de B. S. Bloom (publicada em 1956) só chama a atenção nos meios americanos, especialmente entre os elaboradores de testes, este documento, redigido com modestas intenções que iremos recordar, conhece um prodigioso sucesso, primeiro na América, depois na Europa e aliás em todo o mundo. Em Dezembro de 1964, a taxonomia é adoptada na preparação dos primeiros exames objectivos oficiais de Québec. É levada simultaneamente ao conhecimento dos professores através de *Guide pédagogique 1 : Taxonomie des objectifs pédagogiques dans le domaine intellectuel*<sup>1</sup>. A 7 de Agosto de 1972, uma circular do Ministro da Educação Nacional da Bélgica, L. Hurez, convida os professores a avaliarem os seus

---

<sup>1</sup> Consultar M. Lavallée, Prefácio à edição canadiana em língua francesa da *Taxonomia de Bloom*, I, Montréal, Education nouvelle, 1968, pp. 1-2.

alunos à base de um quadro de operações mentais «elaborado a partir dos trabalhos de Bloom e seus colaboradores».

O sucesso das taxonomias explica-se, supomos, por uma necessidade imperiosa: a de racionalizar, sistematizar, avaliar uma acção educativa durante demasiado tempo abandonada à intuição, à sensibilidade, ao simples bom-senso.

Ora a primeira taxonomia divulgada, a de Bloom, parece responder a esta necessidade suscitando uma clarificação, uma ordenação relativamente fáceis de uma actividade eminentemente complexa: ultrapassam-se os conteúdos para se reterem apenas os processos. Relativamente pouco numerosos e, pelo menos na aparência, bem hierarquizados, os processos cognitivos fixados por Bloom ordenam-se numa espécie de escala que ajuda a evidenciar a pobreza de muitas actividades educativas e sugere direcções em relação às quais parece urgente que nos orientemos.

O facto de a taxonomia ser exprimida em termos familiares aos docentes, não contribuiu pouco para o seu êxito.

Mas de que se trata? Na origem, a taxonomia (ou taxinomia) ou a sistemática é «a ciência das leis de classificação das formas vivas» (Robert). A. Tétry, citado por Robert, explica que a sistemática «procura estabelecer uma classificação natural baseada na filogénese». Por extensão, a palavra taxonomia designou a ciência da classificação em geral, depois o próprio resultado: a classificação elaborada (a taxonomia zoológica, botânica...).

Uma taxonomia referida às ciências humanas não pode ter o rigor, a estrutura perfeitamente arborescente das taxonomias relativas às ciências naturais. Muito mais simplesmente, uma taxonomia será para nós uma classificação operada segundo um ou vários princípios explícitos.

As taxonomias de Bloom e seus colaboradores, que servirão pelo menos de fontes de inspiração, ou até de modelos

para a maior parte das posteriores, são construídas na base de quatro princípios<sup>2</sup>.

1. *O princípio didáctico.* A taxonomia deve apoiar-se nos grandes feixes de objectivos perseguidos no processo de ensino.
2. *O princípio psicológico.* A taxonomia deve corresponder, tanto quanto possível, ao nosso conhecimento em matéria de psicologia do ensino: não pode em caso algum ir contra estes princípios reconhecidos como válidos.
3. *O princípio lógico.* As categorias taxonómicas devem articular-se logicamente.
4. *O princípio objectivo.* A hierarquia dos objectivos não corresponde a uma hierarquia de valores; a importância dos comportamentos escritos a um dado nível não depende deste nível.

Para lá destes princípios, a taxonomia ordena-se segundo um princípio estrutural: *o princípio da complexidade crescente*. Psicologicamente, memorizar é menos complexo do que avaliar. Pedagogicamente, levar os alunos a decorarem é mais simples do que conduzi-los à autonomia da apreciação. O crescimento da complexidade parece, aliás, acompanhar o aumento da dificuldade do ensino e da aprendizagem.

Sabe-se que a taxonomia de Bloom se articula em três plataformas: a do domínio cognitivo, a do domínio afectivo e a do domínio psicomotor. Estes três aspectos vão auxiliar-nos a estruturar uma apresentação e um estudo crítico das principais taxonomias existentes.

É evidente que a distinção rigorosa entre os três domínios é artificial, pois o homem reage como um todo. A divisão operada reveste pois um carácter sobretudo didáctico; Bloom e

<sup>2</sup> Para uma abordagem detalhada deste ponto, consultar os capítulos introdutivos das duas taxonomias de Bloom e seus colaboradores.



os seus colaboradores assinalam-no de resto sem qualquer ambiguidade<sup>3</sup>.

Por outro lado punha-se um problema didáctico — ao qual voltaremos em detalhe — logo à partida: levar os objectivos genéricos a manifestarem-se como objectivos particulares não arrasta um perigo de traição?

A resposta fornecida por Bloom apresenta um interesse triplo:

- mostra que ele está perfeitamente consciente do risco de um desvio;
- justifica o nível de generalidade que escolheu e que muitas vezes lhe reprovarão;
- aplica-se às outras taxonomias que vieram a seguir.

#### D. Krathwohl e os seus colaboradores escrevem:

«Não irá a taxonomia conduzir à fragmentação e à atomização dos alvos pedagógicos, ao ponto de, finda a classificação, os diversos componentes e partes já não representarem o objectivo íntegro de que se partira? Uma das soluções preconizadas para evitar este perigo real foi a de situar a taxonomia a um nível de generalidade em que o risco de uma excessiva fragmentação seria mínimo<sup>4</sup>.»

A forma de utilizar as taxonomias nem sempre é bem compreendida. Pretendeu-se, repetidamente, fazer delas um instrumento destinado à formulação de objectivos, quando o seu fito consiste, acima de tudo, em analisar os objectivos existentes.

Posto perante um objectivo do género: «O aluno adquirirá uma compreensão clara das grandes leis económicas»,

<sup>3</sup> D. Krathwohl, *Taxonomia*, op. cit., p. 9.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 8.

o professor pode recorrer a uma taxonomia para estas questões:

- Trata-se de pôr o aluno em condições de reformular as leis económicas com as suas próprias palavras?
- Trata-se de levar o estudante a provar, pela análise de uma situação económica que ele conhece, a explicá-la recorrendo às grandes leis?
- Trata-se...?

Resumindo, a taxonomia é antes de mais nada um convite a definir que comportamentos serão procurados, instalados, encorajados, reforçados, preferencialmente a outros. É um passo decisivo para a operacionalização.

Mas, ao se apontarem numa taxonomia os comportamentos susceptíveis de traduzirem o objectivo a atingir, podem-se também distinguir comportamentos em relação aos quais não se dispõe de objectivos. Nessa altura, a taxonomia transforma-se numa fonte de inspiração de objectivos novos. É o seu segundo papel.

# O domínio cognitivo

## I. *A taxonomia de Bloom*

### A. HISTÓRICA

Como lembra Bloom no prefácio da sua *Taxonomia*, a ideia de elaborá-la acudiu-lhe em Boston, em 1948, «quando de uma simples reunião de inspectores do ensino superior que participavam num congresso da *American Psychological Association*<sup>1</sup>. As intenções eram modestas: organizar um simples documento de trabalho, permitindo dividir as questões relativas a exames segundo uma classificação geralmente utilizada pelos examinadores.

Um grupo meteu mãos à obra, discutiu um plano com colegas universitários, estudantes e investigadores de ciências da educação e professores do ensino secundário. Os resultados desta reflexão foram objecto, em 1951, de um simpósio organizado quando no Congresso Anual da *American Psychological Association*, em Chicago.

---

<sup>1</sup> B. S. Bloom e seus colaboradores, *Taxonomie*, *op. cit.*, I, p. 6.

Até então, os autores não tinham de forma alguma a sensação de produzir uma obra importante. B. S. Bloom conta como reviu, durante alguns fins-de-semana, os documentos preparados pelos seus colegas, e como foi policopiado um primeiro texto. Pressentindo talvez o seu valor, um editor propôs a impressão em *offset* de cinco exemplares do estudo. Divulgado entre professores do ensino secundário e universitário, o documento despertou imediatamente um interesse considerável. O grupo de trabalho considerou as numerosas observações e sugestões que lhe foram feitas e, em 1956, a taxonomia iniciava a sua carreira oficial e fulgurante. Os autores nem sequer tinham sonhado em reclamar direitos por um apontamento destinado a incitar os examinadores a variarem o registo das suas perguntas.

#### B. RESUMIDA

Na sua *Taxonomia*, B. S. Bloom e os seus colaboradores definem os objectivos segundo três níveis. Começam por propor uma definição, descrição verbal da categoria comportamental considerada. De seguida, elaboram uma lista de objectivos pedagógicos referentes a essa categoria. Por último, propõem exemplos comportamentais concretos, que consistem em tarefas a desempenhar, em questões de exames ou em *items* de testes.

Eis um exemplo para cada um dos três níveis de definição<sup>2</sup>.

1. *Descrição verbal*. — A palavra «compreensão» (...) engloba os *objectivos*, comportamentos ou respostas que correspondem a uma compreensão literal da mensagem contida numa comunicação. Mal atinge esta forma de compreensão, o aluno

<sup>2</sup> Exemplos concretos, para todas as categorias da *Taxonomia*, figuram na obra de J. Vandeveld e P. Vanderelst, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelas, Labor, 1975.

pode, quer mentalmente, quer respondendo em voz alta, dar à comunicação uma forma que lhe seja mais acessível<sup>3</sup>.

2. *Definição pela lista dos objectivos pedagógicos*. — Exemplo: compreensão (transposição ou tradução).

- Ser capaz de interpretar o plano de um arquitecto.
- Ser capaz de traduzir uma obra em língua estrangeira.
- Ser capaz de exprimir verbalmente uma fórmula matemática.

3. *Definição para o comportamento correspondente a cada categoria*. — Exemplo: tradução de um nível de abstracção noutra.

Elaborar uma taxonomia de objectivos pedagógicos, é:

- A. Avaliar os problemas da educação.
- B. Classificar os alvos do ensino.
- C. Preparar os programas escolares.
- D. Preparar exercícios de aprendizagem.

Apesar de já figurar em diversas obras de expressão francesa, reproduzimos o resumo da taxonomia de Bloom<sup>4</sup> a fim de conservar um carácter tão completo quanto possível neste estudo de conjunto.

#### «O conhecimento

##### 1.00 Aquisição de conhecimentos

O conhecimento, tal como se define aqui, supõe a lembrança de factos particulares e gerais, de métodos e de processos, ou a lembrança de um modelo, de uma estrutura ou de uma ordem. Em matéria de cálculo de conhecimentos, o comportamento de lembrança nada mais exige do que fazer ressurgir os materiais armazenados na memória.

<sup>3</sup> R. S. Bloom e colaboradores, *Taxonomie*, *op. cit.*, I, p. 100.

<sup>4</sup> Tradução de M. Lavallée.

- 1.10 Conhecimento de dados particulares.
- 1.11 Conhecimento da terminologia.  
Exemplo: conhecer a significação de uma série de sinónimos.
- 1.12 Conhecimento de factos particulares.  
Conhecimento de datas, acontecimentos, pessoas, locais, etc.
- 1.20 Conhecimento de meios que permitam a utilização de dados particulares.
- 1.21 Conhecimento das convenções.  
Em cada domínio adoptaram-se os usos, a linguagem, as formas e os métodos melhor adaptados às suas necessidades comuns e (ou) mais convenientes aos fenómenos estudados. Estas formas ou convenções assentam quase sempre em bases arbitrárias fortuitas, ou na autoridade dos especialistas, mas facilitam as comunicações e asseguram um mínimo de coerência.
- 1.22 Conhecimento das tendências e das sequências.  
Conhecimento da evolução dos fenómenos que se desenrolam no tempo.
- 1.23 Conhecimento de classificações.
- 1.24 Conhecimento de critérios.  
Conhecimento de critérios segundo os quais se julgam ou verificam os factos, os princípios, as opiniões, bem como o comportamento.
- 1.25 Conhecimento dos métodos.
- 1.30 Conhecimento das representações abstractas.
- 1.31 Conhecimento dos princípios e das leis.
- 1.32 Conhecimento das teorias.

#### *As aptidões e capacidade intelectuais*

Os objectivos aqui perseguidos põem a tónica nos processos mentais da preparação e da reorganização do material para se conseguir um resultado particular. O estudante pode ter de tomar conhecimento de um material dado, ou de se recordar de um material conhecido.

#### 2.00 Compreensão

Trata-se aqui do nível mais elementar do entendimento. Este entendimento ou apreensão intelectual permite ao estudante conhe-

cer o que é comunicado sem estabelecer necessariamente um laço entre este material e um outro, ou atingir todo o seu alcance.

#### 2.10 Transposição

Exemplos:

Capacidade para exprimir, em linguagem corrente, as figuras de estilo: metáfora, símbolo, ironia ou hipérbole;  
Capacidade de transformar material matemático verbal em enunciados simbólicos e vice-versa.

#### 2.20 Interpretação

Explicação ou resumo de uma comunicação. Enquanto a transposição equivale a exprimir objectivamente o sentido literal de uma comunicação, a interpretação equivale a apresentar o material, quer numa disposição ou numa ordem diferentes, quer sob um ponto de vista novo.

#### 2.30 Extrapolação

Extensão das correntes e tendências para lá dos dados apresentados, a fim de determinar o alcance, as consequências, corolários, influências, etc., que correspondem às condições descritas na comunicação original.

#### 3.00 Aplicação

Utilização das representações abstractas em casos especiais e concretos. Estas representações podem assumir, ou a forma de ideias gerais, de regras de procedimento ou de método largamente divulgadas, ou a de princípios, de ideias, de teorias que é necessário recordar e aplicar.

Exemplo: Capacidade para prever o efeito provável da modificação de um factor num estado de equilíbrio biológico.

#### 4.00 Análise

Separação de elementos ou partes constituintes de uma comunicação de maneira a esclarecer a hierarquia relativa das ideias e (ou) as relações entre as ideias exprimidas.

#### 4.10 Procura de elementos.

Exemplo: Capacidade para distinguir os factos das hipóteses.

#### 4.20 Procura de relações.

#### 4.30 Procura dos princípios de organização.

#### 5.00 Síntese

A reunião de elementos e de partes para formar um todo.

Esta operação consiste em dispor e combinar os fragmentos, partes, elementos, etc. de forma a formar um plano ou estrutura que antes não se distinguia claramente.

- 5.10 Produção de uma obra pessoal.  
Exemplo: Facilidade em contar uma experiência pessoal de maneira interessante.
- 5.20 Elaboração de um plano de acção.  
Exemplo: Capacidade para propor métodos de verificação de hipóteses.
- 5.30 Derivação de um conjunto de relações abstractas.  
Exemplo: Capacidade para fazer descobertas e generalizações matemáticas.

#### 6.00 Avaliação

Formulação de juízos sobre o valor do material e dos métodos utilizados num alvo definido. Juízos qualitativos ou quantitativos estabelecendo até que ponto o material e os métodos correspondem aos critérios. Emprego de uma norma de apreciação. Os critérios podem ser ou propostos ao estudante ou por ele estabelecidos.

- 6.10 Critérios internos.  
Avaliação da exactidão de uma comunicação a partir de elementos como o rigor, a coerência e outros critérios internos.  
Exemplo: Capacidade para denunciar os sofismas nas discussões.
- 6.20 Critérios externos.  
Avaliação de material a partir de critérios dados ou que se recordam.  
Exemplo: Capacidade para comparar uma obra com outras cuja excelência é reconhecida.»

#### C. OPINIÃO DE B. S. BLOOM SOBRE A SUA PRÓPRIA TAXONOMIA

Já se viu, na breve exposição precedente, que a ambição dos autores da *Taxonomia* era modesta.

A própria modéstia do empreendimento e o seu objectivo absolutamente prático justificam que os autores não tenham hesitado em esquematizar, simplificar, reagrupar, até em deixar subsistir zonas de imprecisão. Os comentários que acompanham a *Taxonomia* mostram bem que Bloom e os seus colaboradores estão conscientes destas fraquezas.

Como acabámos de indicar, pode-se supor à primeira vista que a separação em três domínios: cognitivo, afectivo, psicomotor, é artificial. A objecção seria pertinente tratando-se de explicar comportamentos; não o é tanto desde que se prefira simplesmente, no decurso de uma acção educativa, pôr a tónica num aspecto particular. Escreveu B. S. Bloom:

«Torna-se evidente no decorrer dos nossos trabalhos que, mesmo conseguindo-se situar facilmente um objectivo num dos três domínios da nossa classificação, nenhum objectivo respeitaria alguma vez exclusivamente esse domínio. Trata-se, pois, de preferência, com vista a assinalar o lugar de um objectivo, de decidir e até mesmo de conjecturar sobre que domínio recai maior importância<sup>5</sup>.»

Há que insistir em que a preocupação dos autores da *Taxonomia* é, acima de tudo, pedagógica. Qualificam o seu sistema como «pedagógico-lógico-psicológico»<sup>6</sup>. A ordem das palavras não é obra do acaso: «mostra um interesse primordial por problemas de ordem pedagógica (...), as categorias devem corresponder, na medida do possível, às distinções estabelecidas pelos professores (...) na altura da escolha dos métodos de ensino<sup>7</sup>.»

Esta opinião implica uma limitação importante:

«...Um bom número de comportamentos que os psicólogos se dedicam a classificar e a estudar, estão excluídos da nossa classificação. Uma das razões é a de que os comportamentos previstos no domínio do ensino são impostos aos jovens pela sociedade e cultura a que pertencem<sup>8</sup>.»

Os psicólogos não deixaram de formular a censura de que os autores tentam precaver-se aqui. Sem dúvida que têm razão. Para procederem à sua escolha, Bloom e os seus colaboradores partiram simplesmente de assuntos referentes a exames e a

<sup>5</sup> D. Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 9.

<sup>6</sup> B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 8.

<sup>7</sup> B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., p. 8.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 16.

textos de exercícios. Esta posição é considerada arbitrária e psicologicamente bastante grosseira. Assim se explicam, aliás, tentativas como a de R. Gagné que se coloca deliberada e exclusivamente no plano psicológico para definir as «condições de aprendizagem», utilizadas a seu tempo para fins taxonómicos.

Entre Bloom e Gagné deparamos, pois, com a oposição tradicional entre o pragmatismo pedagógico, nascido da necessidade de acção imediata, e o rigor analítico do psicólogo que quereria apresentar a explicação ou, pelo menos, a descrição do processo, antes da acção.

A acusação mais frequente, e de resto a mais justificada, refere-se todavia a um outro aspecto: ao da imprecisão das categorias e, portanto, ao facto de se não excluïrem mutuamente.

Disto estão também os autores perfeitamente conscientes:

«Apenas afluïramos as enormes possibilidades de clarificação e de aperfeiçoamento do domínio cognitivo<sup>9</sup>.»

e, por outro lado:

«Não conseguimos encontrar um método de classificação que permitisse distinções nítidas e absolutas entre os diferentes comportamentos<sup>10</sup>.»

Como conhecedores do ensino e da avaliação, Bloom e os seus colaboradores tentaram simplesmente um esforço de clarificação. A enorme influência exercida pelo seu instrumento imperfeito prova que ele respondia a uma necessidade profunda e urgente.

<sup>9</sup> D. Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 24.

<sup>10</sup> B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 18.

#### D. CRÍTICA

Antes de servir a construção dos programas escolares, e de ser portanto considerada como um elo entre os objectivos genéricos e os objectivos operacionais, a taxonomia começou por ser utilizada como instrumento de elaboração de exames e de testes.

Dada uma matéria de ensino, verificava-se se a aprendizagem dos pontos importantes estava controlada aos diferentes níveis taxonómicos.

A partir daí, e sem que os fundamentos teóricos da taxonomia fossem já postos em causa, todos quantos a utilizaram descobriram duas graves fraquezas: a dificuldade de se encontrarem exercícios específicos em relação a cada categoria ou subcategoria taxonómica, e a falta de concordância entre os autores nas classificações taxonómicas dos mesmos problemas.

Por exemplo, a I.E.A.<sup>11</sup>, de que B. S. Bloom é um dos co-fundadores, teve de decidir-se a só testar em quatro níveis<sup>12</sup>, em lugar de percorrer toda a gama de objectivos proposta inicialmente.

A falta de concordância entre peritos revela-se nitidamente. Entre muitos dos exemplos que poderíamos citar, parece revelador o trabalho de A. Ruchenne<sup>13</sup>.

A fraca concordância nas classificações resulta de duas causas principais: os objectivos estão definidos de forma abstracta e não operacional; as categorias não se excluem mutuamente.

<sup>11</sup> Associação internacional para a avaliação do rendimento escolar.

<sup>12</sup> Informações factuais, compreensão, aplicação, processos superiores.

<sup>13</sup> A. Ruchenne, *Étude des fidélités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissages relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Universidade de Liège, 1971 (memorial inédito).

É certo, vimo-lo, que os autores das taxonomias foram os primeiros a reconhecer estas fraquezas e as justificaram, mas nem por isso elas deixam de ser uma realidade.

Porém, à medida que a investigação foi avançando, outras críticas surgiram.

É inútil debruçarmo-nos prolongadamente sobre a crítica à taxonomia de Bloom e colaboradores, relativa ao domínio cognitivo, pois muitas das objecções levantadas então, aplicam-se igualmente a outras taxonomias estudadas a seguir. A sua apresentação será além disso aligeirada.

### 1. *Validade real, mas limitada*

A validade do conteúdo da taxonomia não parece ser considerada como perfeita por qualquer autor, mas, na generalidade, qualificam-na de bastante satisfatória: tomada no seu conjunto, permite classificar, praticamente, todos os objectivos cognitivos da educação.

Diversas investigações factoriais confirmam a validade de pelo menos cinco das seis grandes categorias taxonómicas<sup>14</sup>. Cita-se com mais frequência o estado de Stoker e Kropp<sup>15</sup> que elaboraram quatro testes taxonómicos em ciências naturais e ciências sociais. Tinham estabelecido previamente uma definição operacional dos seis níveis de taxonomia. Estes testes foram aplicados aos alunos de dez escolas do ensino secundário superior, na Flórida.

Após a análise das «performances» médias, Stoker e Kropp concluem que os resultados empíricos confirmam a estrutura

<sup>14</sup> Nomeadamente: Y. Ayers, *Justification of Bloom's Taxonomy by Factor Analysis*, Comunicação no Congresso anual da A.E.R.A., Chicago, Fevereiro de 1966.

<sup>15</sup> H. Stoker e R. Kropp, «Measurement of cognitive processes», in *Journal of Educational Measurement*, 1, 1964.

hierárquica. Observam, entretanto, uma queda sistemática das médias nos subtestes de ciências naturais relacionados com a síntese e a avaliação.

J. P. Guilford acusa a taxonomia de atribuir ao «conhecimento» a primeira categoria, sem que se faça menção da cognição e da memória através das quais se elabora o conhecimento. «Talvez, escreve Guilford, desejassem concentrar-se noutros aspectos<sup>16</sup>». Com efeito, é a utilização pedagógica da aptidão, o resultado do comportamento, que interessa Bloom e não a aptidão ou o comportamento em si.

A taxonomia não se apoia numa teoria precisa da inteligência (nem da personalidade, no que se refere ao domínio afectivo). Como bem o realçam os autores no começo das duas taxonomias publicadas, a sua iniciativa é puramente empírica. Estão sem dúvida informados sobre as principais teorias existentes, mas em nenhuma encontraram o fio condutor que procuravam.

São múltiplas as consequências destas fraquezas teóricas. Encararemos só algumas.

1.º *A hierarquia taxonómica é contestável.* — No decurso dos últimos anos, cada vez se põe mais em dúvida que a análise preceda hierarquicamente a síntese, ou inversamente. Por outro lado, o lugar da avaliação no topo do bloco é também contestado por vários autores<sup>17</sup>.

A hierarquia supõe uma dificuldade de operações crescente. Por isso os inquéritos de validação consistem geralmente na elaboração de conjuntos de *items* que se supõe corresponderem aos diferentes níveis taxonómicos. O aumento ou a diminuição

<sup>16</sup> J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1967, p. 67.

<sup>17</sup> Ver mais adiante o estudo de Madaus, Woods e Nuttal sobre a análise causal da taxonomia de Bloom.

das percentagens de êxito à medida que se sobe na hierarquia dá uma primeira ideia da validade. Esta tentativa é no entanto muito delicada, pois não só é preciso variar os níveis hierárquicos, como importa, por outro lado, garantir uma certa homogeneidade na dificuldade de conteúdo e de forma das questões. Pode-se, realmente, imaginar que se levanta uma questão de síntese relativamente simples e uma questão de análise complicada; nesse caso, demonstrará o sucesso da síntese que o processo dessa mesma síntese é mais difícil do que a análise?

Antecipando-nos às nossas conclusões, diremos todavia que a resposta a este problema de precedência, afinal de contas, pouco importa à pedagogia. Nos dois casos, trata-se indiscutivelmente de processos mentais superiores. O essencial é que a escola prepare funcionalmente.

2.º *O sistema categórico é heterogêneo.* E. De Corte mostra que as subcategorias nem sempre derivam de um mesmo princípio de classificação. Escreve ele:

«Para o conhecimento da análise e da síntese, as subcategorias correspondem aos produtos de complexidade variável resultantes de operações. Para a compreensão, as subdivisões são especificações das operações em si e não dos seus produtos. Enfim, para a avaliação, as subcategorias dependem da natureza dos critérios escolhidos para conduzir a um juízo<sup>18</sup>.»

Na mesma ordem de ideias, R. Gagné<sup>19</sup> observa que certas categorias ou subcategorias de Bloom se distinguem só pelo seu conteúdo (sugerido nos *items* propostos como exemplo) e não «por características formais que afectam as condições de apren-

<sup>18</sup> E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 123-124.

<sup>19</sup> R. Gagné, «The implication of instructional objectives for learning», in C. Lindvall, Ed., *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh University Press, 1964.

dizagem dos comportamentos». Assim, o «conhecimento das terminologias» não se diferencia basilamente do «conhecimento das classificações ou das categorias»; igualmente, o «conhecimento das generalizações» não parece muito diferente da «compreensão» ou, mais em especial, da «compreensão das relações entre ideias».

3.º *As categorias não se excluem mutuamente.* — A prática da taxonomia demonstra que é muitas vezes difícil classificar uma operação a um dado nível. Esta dificuldade relaciona-se simultaneamente com a falta de precisão das categorias e das subcategorias, e com a complexidade das tarefas: resolver um simples problema de aritmética exige com frequência o recurso a diversas operações de níveis diferentes.

Bloom e os seus colaboradores são os primeiros a reconhecer o problema:

«Não se pode estabelecer uma fronteira entre a análise e a compreensão, nem entre a análise e a avaliação. A compreensão trata do conteúdo material; a análise, ao mesmo tempo do conteúdo e da forma. 'Analisar' o significado de uma comunicação, é mais do que 'compreender' a significação. A análise exige uma capacidade de nível mais complexo e assim o entendemos aqui. É igualmente exacto que o termo 'análise' pode ter o sentido de avaliação, sobretudo quando se tem em vista «a análise crítica». Quando se analisam as relações entre os elementos de uma argumentação, pode julgar-se a sua coerência<sup>20</sup>.»

L. D'Hainaut observa, por seu turno, «que é bem difícil distinguir a interpretação» (na categoria «compreensão») da «aptidão para manipular relações entre ideias» (na categoria «análise»). E mais à frente: «...o objectivo «aplicação» é susceptível de grande número de interpretações possíveis e esten-

<sup>20</sup> B. S. Bloom e colaboradores, *Taxonomie*, I, tradução de Laval-lée, pp. 163-164.



de-se a comportamentos muito diferentes segundo as circunstâncias»<sup>21</sup>.

## 2. Falta de fidelidade

Já aludimos à falta de acordo entre as classificações de objectivos operadas por diferentes utilizadores.

Segundo R. C. Cox<sup>22</sup>, a concordância oscila entre 63 e 85 %. Números talvez optimistas.

A falta de fidelidade provém primeiramente da vaga de conceitos com que os autores da *Taxonomia* propõem definições essenciais, sem definirem processos claros que permitam reconhecê-los. Por certo, os exemplos de *items* destinam-se a concretizar o pensamento dos autores, mas como provar a filiação entre as definições e os exemplos? É a partir de 1965 que Gagné constata:

«Os nomes das categorias (da taxonomia) quase não parecem ter significação operacional e contrastam vivamente com vários exemplos de *items* propostos por Bloom<sup>23</sup>.»

O carácter mentalista da taxonomia e o lugar apreciável que reserva à subjectividade são particularmente bem reconhecidos por J. Bormuth, que não hesitamos em citar detalhadamente:

«Nessas taxonomias (de Bloom e col.), as categorias referem-se a comportamentos como a compreensão e a avaliação. Estes rótulos indicam processos mentais e não acontecimentos observáveis. Além disso, quando um autor de testes se serve de tais rótulos, refere-se

<sup>21</sup> L. D'Hainaut, «Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif», *op. cit.*, p. 2.

<sup>22</sup> Citado por E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, *op. cit.*, pp. 123-124.

<sup>23</sup> R. Gagné, «The reasons for specifying objectives», in R. Glaser, Ed., *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965, p. 233.

a algo que se passa apenas na sua vida mental privada. Pode dentro do razoável esperar-se que um autor de testes seja coerente na sua concepção de determinado comportamento, mas é muito duvidoso que o mesmo rótulo signifique a mesma coisa para dois autores diferentes (...). Como os especialistas em testes nunca formularam os atributos comuns a todos os *items* que testam o que concebem como uma classe comportamental, o autor dos testes é reconduzido, em última análise, à sua introspecção (provavelmente idiossincrática) para definir as classes de comportamentos que deseja testar<sup>24</sup>.»

Poder-se-iam multiplicar as citações de autores que denunciam o carácter não operacional da taxonomia. Na verdade, salta aos olhos, e como já se viu, Bloom e os seus colaboradores estão perfeitamente conscientes do facto. Mas nem por isso a dificuldade é menor. Explica amplamente a falta de fidelidade na utilização.

Enfim, com as suas subcategorias, a taxonomia constitui idealmente uma escala ordinal de vinte e um graus. Sabe-se que um número assim elevado não é muito propício à fidelidade das classificações.

## 3. Utilidade duvidosa na construção de programas escolares

A taxonomia foi criada para fins de avaliação, confirmá-lo-á mais tarde o *Handbook*<sup>24bis</sup>.

Tal como os estados de desenvolvimento propostos por J. Piaget, também a taxonomia não é concebida como estrutura de programas escolares. Todavia, da mesma forma como o educador se deve preocupar com o desenvolvimento da

<sup>24</sup> J. R. Bormuth, *On the Theory of Achievement Test Items*, Universidade de Chicago, 1970, p. 11.

<sup>24bis</sup> B. Bloom, D. Hasting e G. Madaus, *Handbook of Formative and Summative Evaluations of Student Learning*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1970.

criança, igualmente deve cuidar do nível intelectual das actividades que preconiza.

Concordando com L. Cronbach, observa F. Bacher que o conteúdo a considerar para construir uma prova de conhecimentos (e, acrescentêmo-lo imediatamente, para construir um programa escolar), «é heterogéneo em relação à noção de comportamento; forma o suporte de múltiplos comportamentos possíveis»<sup>25</sup>. E F. Bacher acrescenta uma observação capital:

*«Tem-se por vezes a impressão, lendo-se as recentes discussões sobre os alvos do ensino, de que o corpo de conhecimentos que constitui a base de uma disciplina tende a ser descurado por aqueles que vêm apenas na educação uma oportunidade de desenvolvimento de capacidades cognitivas que se aplicam indiferentemente a qualquer conteúdo. Estas capacidades permitiriam a quem as possuísse dispor de conhecimentos no momento em que deles necessitasse»<sup>26</sup>.*

Corremos assim o risco do renascimento de uma cultura formal, de uma ginástica intelectual, onde as faculdades acarinhas pelos pedagogos do século XIX, seriam substituídas por outras homólogas, crismadas ou não.

O perigo é nitidamente denunciado por B. Campos que escreve<sup>27</sup>:

*«É grande o risco de que as «capacidades» visadas, entendidas como «faculdades» ou como «categorias», e não como poder de transmissão dos comportamentos adquiridos, passem a ser os objectivos.»*

O problema é suficientemente importante para nele nos determos. Primeiramente, e como bem o indica H. Sullivan, «falta provar que os processos mentais em questão são idênticos em todas as matérias do ensino». É esta a questão prin-

<sup>25</sup> F. Bacher, «La docimologie», in M. Reuchlin, *Traité de psychologie appliquée*, VI, Paris, P.U.F., 1973, p. 45.

<sup>26</sup> *Idem* (o itálico é nosso).

<sup>27</sup> B. Campos, «Taxonomie des objectifs», in A. Bondoir e colaboradores, *Une pédagogie pour demain*, Paris, P.U.F., 1974, p. 77.

cipal: «Efectuou o estudante as mesmas operações mentais em todas as matérias da educação?»<sup>28</sup>. Bloom e os seus colaboradores pensam-no<sup>29</sup>. Contudo, analisar um fenómeno ou um problema simples, não comportando mais de três elementos, poderá colocar-se em pé de igualdade com a análise de um problema muito complexo, ou de múltiplos factores que intervem isoladamente e em interacções?

Mesmo respondendo-se positivamente, falta demonstrar que provocar, digamos, a análise num determinado ramo, implica transferi-la para outros ramos. Sabe-se quantas reservas, graduações e acções sistemáticas a transferência das aprendizagens evoca.

Precisemos ainda. Para se construir um currículo que compreenda, por exemplo, a aprendizagem da leitura, podem pôr-se dois tipos de perguntas:

1. Que comportamentos de leitor deve o aluno adquirir? Como se saberá se foram conseguidos?
2. Que oportunidades de aplicação, de análise, de síntese, de avaliação proporcionará a aprendizagem da leitura?

Privilegiando o tipo 2, corre-se o risco de se ficar aferrado a actividades que não são necessariamente as mais decisivas para a aprendizagem real da leitura. Parece a propósito estabelecer uma analogia com o jogo da bola. Que capacidades deve adquirir um jogador de futebol:

1. Saber avançar com a bola, passá-la de maneira certa, detê-la, mandá-la às redes do adversário...

<sup>28</sup> H. Sullivan, «Objectives, evaluation and improved learner achievements», in W. Popham e colaboradores, *Instructional Objectives*, 1956, pp. 71 sq.

<sup>29</sup> B. S. Bloom e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 12.

ou

2. Analisar a situação, planificar o ataque, calcular o valor do jogo?

Ambas as hipóteses são evidentemente importantes. Todavia, podem possuir-se ao mais alto nível as capacidades do segundo tipo sem se ser capaz de executar a mínima das operações do primeiro.

Na realidade, não se trata aqui de uma alternativa: ambas são necessárias. Mas, vê-se, o conteúdo é bem heterogéneo em relação à noção do comportamento.

#### 4. *Um conjunto mal equilibrado*

Também se censurou à *Taxonomia* reservar demasiado espaço ao conhecimento (de memória), comparativamente com os processos mentais superiores. E. De Corte, particularmente, lamenta que o nível «conhecimento» conte nove subcategorias, enquanto que os outros são muito menos pormenorizados<sup>30</sup>.

Esta desproporção explica-se quase infalivelmente pelo enorme espaço ocupado pelos exercícios de memória na actividade e pelos documentos escolares (manuais e problemas de exames) observados.

Verificar-se-á, estudando o modelo de Guilford, que podem aplicar-se graduações aos níveis taxonómicos superiores.

#### 5. *Impraticável, sem referência ao passado comportamental do indivíduo*

É efectivamente claro que o nível taxonómico em que um indivíduo opera num dado momento, numa dada situação, é função da experiência anterior.

<sup>30</sup> E. De Corte, «*Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 123.

Quando se pergunta: «Qual é a fórmula do ácido sulfúrico?», há um mundo entre quem descobre a resposta pela sua investigação pessoal e quem a satisfaz simplesmente de memória. No entanto, nos dois casos, as respostas podem ser as mesmas...

Tal observação aplica-se a toda a taxonomia. Do mesmo modo ela não pode ser utilizada significativamente fora de um contexto psicológico preciso e, idealmente, individual.

### E. CLARIFICAÇÃO DA TAXONOMIA

Entre os trabalhos empreendidos a fim de se remediarem determinadas fraquezas fundamentais acabadas de afrontar, consideramos dois especialmente importantes, o primeiro no plano conceptual, o segundo no plano operacional.

#### 1. *A análise causal de Madaus*

Deve-se a G. Madaus, E. Woods e R. Nuttal a procura de validação de *construct* até agora mais decisiva<sup>31</sup>. Incide sobre dois aspectos: a validade da hierarquia e o efeito da introdução de um factor *g* na explicação da estrutura taxonómica.

Mil cento e vinte e oito estudantes, constituindo a população total de uma escola secundária, foram sujeitos a um teste da inteligência geral (*g*), dois testes de ciências naturais (estrutura atómica — glaciares) e dois testes de ciências sociais (as agitações sociais — o crescimento económico).

Cada teste de conhecimentos englobava duas partes:

- A. Conhecimento — compreensão — aplicação, análise (20 *items* de escolha múltipla para cada nível).

<sup>31</sup> G. F. Madaus, E. M. Woods, R. L. Nuttal, in *American Educational Research Journal*, 10, 1971, pp. 253-262.

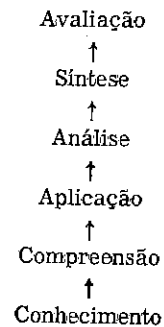
B. Síntese (5 *items* de resposta livre) e avaliação (20 *items* de livre).

Cada um dos seis subtestes tinha uma classificação máxima de 20 pontos.

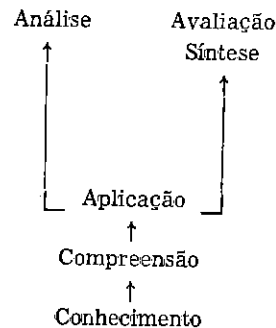
a) *Validade da hierarquia.* — Os criadores da taxonomia supõem que comportamentos particulares simples podem combinar-se com outros comportamentos simples para formar um comportamento mais complexo. Assim, o conhecimento seria constituído por comportamentos cognitivos do tipo A, a compreensão por comportamentos do tipo A e B, etc. De qualquer forma, os comportamentos mais simples podem ser considerados como componentes de comportamentos mais complexos.

G. Madaus e os seus colaboradores utilizaram um modelo de análise causal (processo de regressão múltipla) que permite determinar que percentagem de variância, a cada nível, pode ser explicada directamente pelo nível imediatamente precedente; determina-se também que percentagem da variância pode ser explicada indirectamente por níveis não adjacentes. Certamente, que os dados correlativos não demonstram a causalidade, mas permitem testar aqui a solidez de todo o modelo.

*Estrutura suposta*



*Estrutura encontrada*



Antes de se extraírem as conclusões desta observação, é necessário encarar a intervenção do factor *g*.

b) *Intervenção do factor g.* — Ebel<sup>32</sup> já afirmara que os testes construídos a partir da taxonomia aferiam melhor a inteligência geral do que os conhecimentos. Madaus e colaboradores, por seu lado, aproximam a definição do factor *g* dada por Spearman da definição proposta por Bloom para a análise. A semelhança é surpreendente. Para Spearman, *g* é a capacidade de captar as relações e as correlações, de encontrar no particular um exemplo do geral. Ora, Bloom escreveu: «Na análise, aquilo que é posto em relevo, é o facto de se decompor o material nas suas partes constituintes e de se interpretarem as relações existentes entre essas partes e a maneira como elas estão organizadas<sup>33</sup>».

A análise causal de Madaus e colaboradores demonstra o papel considerável desempenhado pelo factor *g*.

De facto, à medida que se avança na *Taxonomia*, a importância das ligações directas entre níveis adjacentes diminui e numerosos laços entre níveis não adjacentes vão surgindo, o que não deveria verificar-se. A introdução do factor *g* como agente explicativo clarifica a situação.

Primeiramente, o conhecimento, a compreensão e a aplicação hierarquizam-se bem. Ebel agrupa estes três níveis em fase de aquisição.

De seguida, depara-se com uma bifurcação. Por um lado, a análise (que, mesmo tendo em conta o factor *g*, permanece em ligação indirecta com a compreensão) continua bastante bem na pista esboçada. É, para Ebel, a fase do domínio da matéria.

<sup>32</sup> Citado por Madaus e colaboradores.

<sup>33</sup> B. S. Bloom, *Taxonomie, op. cit.*, I, p. 163.

Por outro lado, a síntese e a avaliação dissociam-se do resto porque se reconhecem muito dependentes do factor *g*. Esta dependência aumenta ainda se o material for pouco conhecido dos alunos ou muito difícil (ciências naturais), ou se os comportamentos inferiores não tiverem sido suficientemente assimilados e integrados para proporcionarem um contributo importante aos comportamentos superiores.

Juntando-se a Ebel, Madaus e colaboradores concluem que os subtestes de síntese e de avaliação avaliam mais a inteligência geral do que o conhecimento ou aptidão específica.

Consequentemente, parece aceitável uma proposta de Ebel: as medidas clássicas de rendimento limitar-se-iam a quatro níveis: conhecimento - compreensão - aplicação - análise. A síntese e a avaliação seriam tratadas em separado<sup>34</sup>.

Que vem então a ser a «avaliação»? A partir de 1966, Stoker e Kropp reconhecem que se trata de uma forma da análise. Encontram em Bloom a justificação da sua posição quando ele define a avaliação como: «Julgamentos qualitativos ou quantitativos que estabelecem até que ponto o material e os métodos *correspondem aos critérios*»<sup>35</sup>. Semelhante atitude não implica, na verdade, que uma forma do geral seja encontrada no particular.

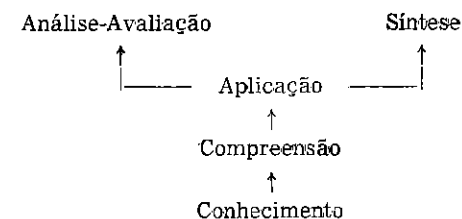
<sup>34</sup> J. P. Guilford chegara também, por outro caminho, a conclusão semelhante:

«Pelo contrário, é praticamente impossível avaliar, assim, as aptidões mais criativas do tipo divergente e várias aptidões relativas à produção convergente. O uso exclusivo de provas à base de respostas estandardizadas não encoraja o esforço de pensamento produtivo. Na realidade, desencoraja-o reforçando outras espécies de «performances» evocadas pelas respostas estandardizadas.»

J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1967, p. 476.

<sup>35</sup> B. S. Bloom e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., I, pp. 228-229.

Se esta observação for correcta, e acreditamos que sim, a hierarquia deveria ser novamente alterada. Proporíamos:



## 2. O algoritmo de Horn

Os trabalhos preparatórios para a revisão do plano de estudos primários do cantão de Friburgo (projecto EBAC) oferecem um interesse metodológico considerável. Depara-se aqui com uma tentativa sistemática de construção do currículo.

Os investigadores esforçaram-se por definir os objectivos do novo plano de forma operacional sem com isso descurarem os objectivos cognitivos superiores. Reagiram assim contra uma tendência, denunciada cada vez mais, para se fixarem objectivos, não em razão do seu valor, mas em função das possibilidades de operacionalização que proporcionam.

Neste contexto, R. Horn<sup>36</sup>, quanto a nós, conseguiu uma melhor operacionalização da taxonomia de Bloom.

Horn observa que, tratando-se de processos mentais inferiores, a matéria e o problema com eles relacionados são de certa maneira indissociáveis.

Assim, para o objectivo: «O aluno deve poder nomear as partes da planta», sem problema. Para que o aluno possa responder, a «solução» já deve estar elaborada no seu repertório comportamental.

<sup>36</sup> R. Horn, *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.

Para os processos mentais superiores, verifica-se, pelo contrário, que o modelo do problema é geral, e portanto independente de uma matéria particular.

Assim: «O aluno deve ser capaz de prever o efeito da transformação de vários factores sobre a situação final». Problema semelhante se pode pôr ao cálculo, como às ciências naturais ou à língua materna.

O contributo fundamental de R. Horn consiste em tomar o grau de complexidade do modelo do problema como critério taxonómico, nos processos mentais superiores.

Vamos primeiro mostrar, com a ajuda de um exemplo detalhado tirado de Horn, como ele chega a uma quase operacionalização da definição dos objectivos cognitivos superiores. Realmente, em lugar de recorrer à introspecção ou à técnica da reflexão falada para tentar determinar o processo cognitivo utilizado, propõe ele um sistema de análise de estrutura do problema, de determinação dos pré-requeridos da solução e da sua complexidade.

Eis como R. Horn descreve os objectivos para uma unidade de ensino sobre «A alimentação das plantas e o seu abastecimento de água».

### 1. Conhecimento

O aluno deve poder designar as partes da planta (raiz, haste, folhas, flores).

O aluno deve poder indicar com uma cruz, sobre um desenho, as vias de circulação da planta.

O aluno deve poder nomear os cuidados a ter com as plantas (mudança de vaso, aspiração do pó, temperatura, luz).

O aluno deve poder nomear, numa frase, as partes da raiz (raiz principal e radículas) e indicar (oralmente) a sua função.

O aluno deve poder enumerar as partes da folha.

Em todas as tarefas deste nível não se admite qualquer erro.

### 2. Compreensão

O aluno deve poder interpretar correctamente as informações dadas.

*Exemplo:* As plantas crescem melhor ou pior segundo os solos. Os solos pesados conservam mais água do que os solos ligeiros. Que influência exercerá esta diferença de solos no crescimento de plantas que suportam muita ou pouca água?

Oitenta por cento de problemas deste tipo devem ser correctamente solucionados a fim de o objectivo ser considerado alcançado.

A expressão «interpretar correctamente», representa, com o problema proposto, uma definição do grau de complexidade que corresponde à definição da compreensão. Entende-se aqui por compreensão a transformação de uma forma de comunicação noutra.

Para os objectivos de aprendizagem complexos, é preciso vigiar para que existam diferenças nítidas entre a situação de ensino e a verificação. Fazer decorar várias vezes o mesmo problema aos alunos não os ensina a compreender.

### 3. Aplicação

O aluno deve ser capaz de antever o efeito das mudanças de diversos factores.

*Exemplo:* Determinadas substâncias químicas provocam a queda das folhas das plantas (desfolhação). Que consequências traz às plantas a aplicação dessas substâncias?

Oitenta por cento de problemas deste género devem ser correctamente resolvidos a fim de o objectivo ser considerado alcançado.

A formulação do presente objectivo não o faz parecer muito diferente da «compreensão». A análise demonstra que, para os problemas de compreensão, todas as informações necessárias à solução são dadas, ao passo que, para a aplicação, existe uma certa «lacuna» que o aluno deve preencher para resolver o problema.

### 4. Análise

O aluno deve verificar a exactidão de conclusões tiradas de proposições ou de informações dadas.

O objectivo é conseguido se metade dos problemas propostos forem solucionados.

*Exemplo.* Todas as plantas evaporam água. Quando uma planta só consegue evaporar alguma água:

- a) Cresce mais lentamente do que as outras.
- b) Produz mais matérias nutritivas.

- c) A raiz desenvolve-se melhor.  
d) As folhas são maiores.

Os problemas deste tipo assemelham-se aos problemas utilizados por Guilford no seu *Inference test* para testar o espírito dedutivo. Esta forma de pensamento pode ser considerada como convergente.

#### 5. Síntese

Os problemas deste nível correspondem ao pensamento divergente segundo Guilford.

O aluno deve poder encontrar meios de verificar hipóteses, suposições, afirmações.

O objectivo é atingido se foram solucionados metade dos problemas propostos.

*Exemplo:* As plantas só podem alimentar-se crescendo na vertical. Como se demonstra se esta afirmação é justa ou é falsa?

Este problema levanta nitidamente uma dificuldade. Só há uma solução conforme com as exigências experimentais. Perguntas com resposta de escolha múltipla parecem pois não convir a este nível cognitivo.

#### 6. Avaliação

É para Bloom o nível mais elevado. Stoker e Kropp entendem que tal não está de modo algum demonstrado. De acordo com a definição proposta por Bloom, tratar-se-ia antes de uma forma de análise.

Horn não estabeleceu o nível «avaliação».

Ao formalizar a tentativa de que acabámos de ver um exemplo concreto, Horn chega a um algoritmo que permite determinar o nível taxonómico de uma tarefa. Em cada etapa há a considerar dois elementos: o aspecto formal e o conteúdo.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Podem-se distinguir a matéria, o conteúdo do modelo do problema? | → não → Conhecimento |
| ↓<br>sim  |                      |
| 2. Fornecem-se todas as informações para a resolução do problema?   | → sim → Compreensão  |
| ↓<br>não  |                      |

- |  |          |                   |
|--|----------|-------------------|
|  | ↓        |                   |
| 3. Deve o aluno dar, pessoalmente, informações suplementares para a resolução do problema? |          | → sim → Aplicação |
|  | ↓<br>não |                   |
| 4. Deve o aluno examinar a situação em função de critérios fornecidos?                     |          | → sim → Análise   |
|  | ↓<br>não |                   |
| 5. Permite o problema proposto mais de uma solução?  |          | → sim → Síntese   |

O interesse prático da investigação de Horn é considerável. A tentativa que ele propõe autoriza um grupo de peritos bem preparados a atingir um elevado nível de concordância na classificação taxonómica. Um dos problemas mais espinhosos, o da fidelidade, fica assim largamente solucionado.

#### F. TENTATIVA DE OPERACIONALIZAÇÃO

A taxonomia de Bloom é formulada no abstracto. A fim de auxiliar os interessados a passarem a um nível mais concreto, o dos objectivos operacionais, N. Metfessel, W. Michael e D. Kirsner<sup>37</sup> propõem um quadro onde, em face de cada categoria taxonómica, se encontre uma lista de verbos e uma lista de objectos que, combinados adequadamente, forneçam o

<sup>37</sup> N. Metfessel, W. Michael, D. Kirsner, «Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for writing of educational objectives», in R. Kibler e colaboradores, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

esqueleto de um objectivo operacional (acrescenta-se: «Ser capaz de...» diante de cada verbo).

O processo pode parecer um tanto ingénuo. Mas, como observa E. Stones<sup>38</sup>, aqueles que experimentaram realmente especificar os objectivos em termos de comportamentos observáveis descobrirão que a tentativa não é tão simplista como parece, e que é, portanto, digna de atenção.

<i>Nível</i>	<i>Infinito</i>	<i>Complemento directo</i>
1.00 <i>Conhecimento</i>		
1.10 Conhecimento de dados particulares		
1.11 Conhecimento de terminologia	definir, distinguir, adquirir, identificar, lembrar, reconhecer	vocabulário, termos, terminologia, significação(ões), definição, referentes, elementos
1.12 Conhecimento de casos particulares	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	factos, informações factuais (fontes, nomes, datas, acontecimentos, pessoas, locais, períodos temporais), propriedades, fenómenos
1.20 Conhecimento dos meios que permitem a utilização dos dados particulares		
1.21 Conhecimento das convenções	lembrar, identificar, reconhecer, adquirir	forma(s), convenções, usos, utilizações, regras, maneiras, meios, símbolos, estilo(s), formatos

<sup>38</sup> E. Stones, D. Anderson, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972, p. 21.

<i>Nível</i>	<i>Infinito</i>	<i>Complemento directo</i>
1.22 Conhecimento das tendências e das sequências	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	acção(ões), processos, movimento(s), continuidade, desenvolvimento(s), tendência, sequência(s), causas, relação(ões), forças, influências
1.23 Conhecimento das classificações e das categorias	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	área(s), tipo(s), característica(s), classe(s), conjunto(s), divisão(ões), arranjo(s), classificação(ões), categoria(s)
1.24 Conhecimento dos critérios	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	critérios, bases, elementos
1.25 Conhecimento dos métodos	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	métodos, técnicas, aproximações, utilizações, procedimentos, tratamentos
1.30 Conhecimento de representações abstractas		
1.31 Conhecimento dos princípios e das leis	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	princípio(s), lei(s), proposição(ões), partes essenciais, generalizações, elementos principais, implicação(ões)
1.32 Conhecimento das teorias	lembrar, reconhecer, adquirir, identificar	teorias, bases, inter-relações, estrutura(s), organização(ões), formulação(ões)
2.00 <i>Compreensão</i>		
2.10 Transposição	traduzir, transformar, dizer por palavras suas, ilustrar, preparar, ler, representar, mudar, reescrever, redefinir	significação(ões), exemplo(s), definições, abstracções, representações, palavras, frases



Nível	Infinito	Complemento directo
2.20 Interpretação	interpretar, reorganizar, rearranjar, diferenciar, distinguir, fazer, estabelecer, explicar, demonstrar	pertinência, relações, factos essenciais, aspectos, novos pontos de vista, qualificações, conclusões, métodos, teorias, abstrações
2.30 Extrapolação	estimar, inferir, concluir, predizer, diferenciar, determinar, desenvolver, interpolar, extrapolar, completar, estabelecer	consequências, implicações, conclusões, factores, ramificações, significações, corolários, efeitos, probabilidades
3.00 Aplicação	aplicar, generalizar, ligar, escolher, desenvolver, organizar, utilizar, empregar, transferir, reestruturar, classificar	princípios, leis, conclusões, efeitos, métodos, teorias, abstrações, situações, fenómenos, procedimentos
4.00 Análise		
4.10 Procura de elementos	distinguir, detectar, identificar, classificar, discriminar, reconhecer, categorizar, deduzir	elementos, hipótese(s), conclusões, proposições, enunciados (de facto), enunciados (de intenção), argumentos, particularidades
4.20 Procura das relações	analisar, contrastar, comparar, distinguir, deduzir	relações, inter-relações, pertinência, temas, evidência, erros, argumentos, causa-efeito(s), consistência(s), partes, ideias, proposições
4.30 Procura dos princípios de organização	analisar, distinguir, detectar, deduzir	forma(s), <i>pattern(s)</i> , alvo(s), ponto(s) de vista, técnicas, rodeios, estrutura(s), tema(s), arranjo(s), organização(ões)

Nível	Infinito	Complemento directo
5.00 Síntese		
5.10 Produção de uma obra pessoal	escrever, contar, relatar, produzir, constituir, transmitir, criar, modificar, documentar	estrutura(s), <i>pattern(s)</i> , produto(s), <i>performance(s)</i> , projecto(s), trabalho(s), comunicações, esforço(s), factos específicos, composição(ões)
5.20 Elaboração de um plano de acção	propor, planificar, produzir, projectar, modificar, especificar	plano(s), objectivo(s), especificação(ões), factos esquemáticos, operações, maneira(s), solução(ões), meios
5.30 Derivação de um conjunto de relações abstractas	produzir, derivar, desenvolver, combinar, organizar, sintetizar, classificar, deduzir, desenvolver, formular, modificar	fenómenos, taxonomias, conceito(s), esquema(s), teorias, relações, abstrações, generalizações, hipótese(s), percepções, maneiras, descobertas
6.00 Avaliação		
6.10 Crítica interna	julgar, argumentar, validar, avaliar, decidir	rigor(es), pertinência, erros, verdade, defeitos, sofismas, precisão, grau de exactidão
6.20 Crítica externa	julgar, argumentar, considerar, comparar, contrastar, padronizar, avaliar	fins, meios, eficiência, economia(s), utilidade, alternativas, planos de acção, padrões, teorias, generalizações

## G. ADAPTAÇÕES PARTICULARES DA TAXONOMIA

No decurso do último decénio, a taxonomia espalhou-se pelo mundo inteiro. O *Educational Testing Service* (Princeton) propôs, aliás, em Abril de 1974, internacionalizar a taxonomia, ou

seja, procurar um acordo sobre um texto que os países participantes adoptariam por convenção.

Não nos compete tentar fazer o inventário das múltiplas variantes possibilitadas, segundo as concepções e as necessidades particulares, à classificação de Bloom.

C. McGuire publicou uma adaptação especial aos exames de medicina<sup>39</sup>, E. Klinckmann fez o mesmo para a biologia<sup>40</sup>, R. Wood, para as matemáticas<sup>41</sup>, Lewis para as ciências naturais<sup>42</sup>...

Poder-se-ia prolongar à vontade esta enumeração. A título de exemplo, traduzimos simplesmente a adaptação realizada pelo *National Longitudinal Study of Mathematical Abilities* (N.L.S.M.A.) que é provavelmente a mais vasta investigação até agora empreendida neste domínio<sup>43</sup>.

Escolhemos esta adaptação porque parece representativa das modificações geralmente introduzidas: simplificação de cada nível, introdução de um nível específico (cálculo), diminuição da hierarquia. (Notar-se-á que os matemáticos suprimiram a síntese e a avaliação; tal como vimos, o estudo de Madaus, Woods e Nuttal, publicado posteriormente, justifica amplamente semelhante decisão).

#### 1. Conhecimento dos factos

Objectivos que requerem o simples recurso à terminologia, a símbolos ou a convenções.

<sup>39</sup> C. McGuire, «Research in the process approach to the construction and analysis of medical examinations», in M. Katz, Ed., *The Twentieth Yearbook*, N.C.M.E., East Lansing, Michigan, 1963.

<sup>40</sup> E. Klinckmann, «The B.S.C.S. grid for test analysis», *Biological Curriculum Study Newsletter*, 19, 1963, pp. 17-21.

<sup>41</sup> R. Wood, «Objectives in the teaching of mathematics», in *Educational Research*, 10, 1968, 2, pp. 83-98.

<sup>42</sup> D. G. Lewis, «Objectives of the teaching of science», in *Educational Research*, 1965, pp. 186-199.

<sup>43</sup> S.M.S.G., «Stanford», *Newsletter*, N.º 38.

#### 2. Cálculo

Objectivos que requerem a simples manipulação de elementos de um problema segundo regras anteriormente estudadas pelo sujeito.

Não se trata tanto de efectuar operações como de decidir a quais se deve recorrer.

#### 3. Compreensão

Objectivos que requerem ou a fixação de conceitos e de generalizações, ou a transformação dos elementos de um problema de uma maneira para outra.

Trata-se mais de demonstrar que se compreenderam os conceitos e as suas relações que de utilizar os conceitos para chegar a uma solução.

*Exemplos:* 1. O produto de 356 por 7 é igual:

A)  $(300 \times 7) + (50 \times 7) + (6 \times 7)$

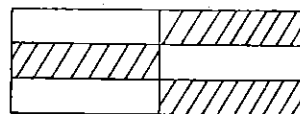
B)  $356 + 7$

C)  $(300 + 50) + (6 \times 7)$

D)  $(3 \times 7) + (5 \times 7) + (6 \times 7)$

E)  $300 \times 50 \times 6 \times 7$

2. O desenho abaixo representa um número racional. Escolha a fracção que designa esse número racional.



(A)  $1/2$

(B)  $2/3$

(C)  $1/3$

(D)  $3/4$

(E) nenhuma das precedentes

#### 4. Aplicação

Objectivos que requerem:

1. Ter presentes conhecimentos adequados.
2. A escolha das operações apropriadas.
3. A execução dessas operações.

Estes objectivos derivam da rotina; o sujeito utiliza os conceitos num contexto específico e da maneira a que anteriormente se habituara.

*Exemplo:* Durante um período de dois meses, uma família gastou 46 dólares, em média, por mês, com a alimentação. Se a despesa fosse de 39 dólares no primeiro mês, de quanto seria no segundo?

5. *Análise*

Objectivos que requerem uma aplicação de conceitos não rotineira.

A formulação de problemas e a criação de modelos matemáticos incluídos nesta categoria.

*Exemplo:* Numa classe, um professor observa que se 92 % dos alunos estiverem presentes, ficarão desocupadas 7 carteiras; com 88 % dos alunos, 8 carteiras. Quantas carteiras haverá vagas se todos os alunos estiverem presentes?

*Observações:*

1. Factores como o nível escolar complicam a categorização: o que é cálculo numa idade pode ser aplicação ou até análise num grupo mais jovem.

2. O S.M.S.G. não inclui o domínio afectivo «porque parece praticamente nada se conhecer acerca de processos pedagógicos que permitam modificar as atitudes».

## H. CONCLUSÃO

Concluindo uma crítica à taxonomia, escrevia em 1965, R. Gagné<sup>44</sup>:

«Apesar da linguagem utilizada neste livro nem sempre corresponder ao critério de uma identificação válida dos comportamentos observáveis, não se pode pôr muito em dúvida a sua vasta contribuição para lançar um movimento que visa a especificação dos objectivos do ensino.»

É hoje uma evidência.

Não obstante inegáveis fraquezas, e também a utilização inadequada que frequentemente dela se fez, a taxonomia parece-nos ter exercido uma influência que ultrapassa de longe o movimento de operacionalização dos objectivos da educação. Ela levou a uma tomada de consciência nova e muito viva do importante lugar que o ensino continua a reservar ao simples

<sup>44</sup> R. Gagné, «The Reasons for specifying objectives», in R. Glaser, *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965, p. 233.

conhecimento de memória, e do fraquíssimo estímulo dos processos cognitivos superiores.

Interrogado acerca do significado essencial que a taxonomia assumia para ele, B. S. Bloom mostra<sup>45</sup> conhecer perfeitamente os limites do instrumento que ajudou a construir e deplorar ainda o facto de o utilizarem para fins estranhos à sua concepção. O principal, elucida Bloom, é que os educadores a si mesmos perguntem, o mais regularmente possível, se variaram o nível das tarefas, dos exercícios e dos exames por eles propostos, se estimulam suficientemente os seus alunos, se os levam, na realidade, a avançar. Que a hierarquia não seja por vezes perfeita, que se confunda, acidentalmente, este e aquele nível, parece aqui secundário em relação a esta filosofia geral da acção.

Mas S. B. Bloom é evidentemente demasiado modesto na sua resposta. No vasto movimento de definição dos objectivos da educação que actualmente se define, a *Taxonomia dos objectivos cognitivos da educação* ocupa um lugar de destaque que pouquíssimos sonham contestar-lhe.

II. *O modelo de Guilford*

## A. APRESENTAÇÃO DO MODELO

O modelo de Guilford é hoje bem conhecido. Eis uma descrição concisa<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> Entrevistado na Universidade de Harvard por V. De Landsneere, em 15 de Novembro de 1973.

<sup>46</sup> Cf. G. De Landsheer, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1971, 3.<sup>a</sup> edição, pp. 284-285.

Exemplos concretos, para certas células do modelo, figuram na obra de J. Vandeveld e P. Vanderelst, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelas, Labor, 1975.

*As operações*

São as actividades ou os processos intelectuais principais; é o que faz o organismo a partir da matéria-prima informativa, a partir do que ele discrimina.

## 1. Cognição.

Consciência, apreensão, descoberta ou redescoberta, reconhecimento, compreensão de informações sob diversas formas.

## 2. Memória.

Retenção de informações.

## 3. Produção convergente.

Produção de informações únicas, convencionalmente aceites, a partir de um dado. O uso, o costume, a regra são respeitados.

## 4. Produção divergente.

Produção de informações variadas a partir de um mesmo dado. Originalidade, criatividade.

## 5. Avaliação.

Tomada de decisões ou formulação de juízos respeitante a exactidão, a adequação, a desejabilidade... de harmonia com critérios, ideais, objectivos adoptados.

*Os conteúdos*

## 1. Figurativos.

Informação na sua forma concreta, percebida ou recordada em imagens.

Um mínimo de organização, de estruturação é necessário.

Inteligência prática.

## 2. Simbólicos.

Informações sob formas de signos desprovidos de significação por si e em si: letras, números, notas musicais.

Inteligência teórica.

## 3. Semânticos.

Informações sob forma de significações ligadas às palavras.

Inteligência verbal.

## 4. Comportamentais.

Informações, essencialmente não verbais, intervenientes nas inter-acções humanas, onde a percepção de atitudes, de necessidades, de desejos, de intenções, de pensamentos alheios ou próprios desempenham um papel.

Inteligência social.

*Os produtos*

São resultados do tratamento das informações pelo organismo.

## 1. Unidades.

Parcelas de informação relativamente isoladas ou circunscritas.

## 2. Classes.

Unidades agrupadas proporcionalmente às suas propriedades comuns.

## 3. Relações.

Conexões reconhecidas entre as unidades.

## 4. Sistemas.

Agrupamentos de unidades organizadas ou estruturadas; complexos de partes que se encontram em inter-relação ou em inter-reacção.

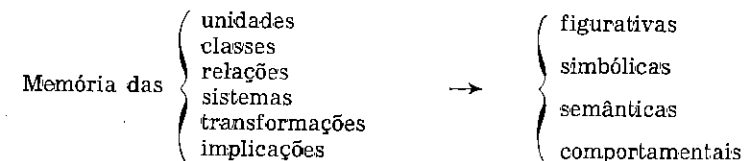
## 5. Transformações.

Mudanças suscitadas pelas informações ou pela sua utilização.

## 6. Implicações.

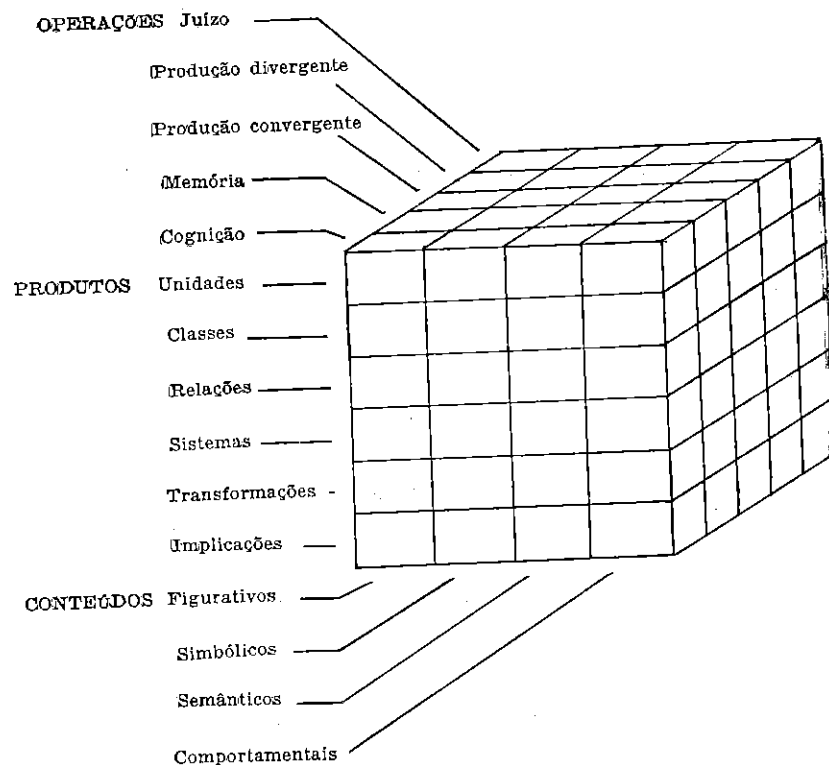
Extrapolação de informações: predição, consequências, antecedentes.

Cada um dos componentes das três dimensões combina-se com todos os outros. Assim:



isto é, vinte e quatro combinações

Como há cinco tipos de operações distintas, existem portanto, ao todo, cento e vinte combinações no modelo.



### B. UTILIZAÇÃO TAXONÓMICA

O modelo tridimensional do intelecto resulta de mais de vinte anos de investigações factoriais.

A partida, Guilford atacou o estudo ao raciocínio geral, do pensamento criador, do *problem solving*, da planificação, da avaliação. Só a avaliação ainda existe como tal no modelo.

A indução tornou-se indução de classe, indução de relações, indução do sistema. A dedução tornou-se produção convergente e o pensamento criador, produção divergente. Quanto ao *problem solving*, participa agora de quase todas as células do modelo. Por exemplo, a aptidão para interpretar os problemas transforma-se na cognição de sistemas. Do mesmo modo, a planificação deixa de ser considerada como um factor específico.

Guilford concebeu o seu modelo tridimensional como uma representação (estática) do funcionamento intelectual. O seu propósito é descritivo e, eventualmente, explicativo, mas não normativo.

Neste caso, pode-se utilizar o modelo para formular objectivos ou, quanto mais não seja, para os produzir? Pensamos que sim, e o próprio Guilford abre o caminho.

No seu trabalho de síntese, *The nature of human intelligence*, Guilford<sup>47</sup> discute as implicações do seu modelo educacional e pensa «que ele indica claramente os géneros de exercícios necessários ao desenvolvimento das *skills* intelectuais». Observa ele, particularmente, que a escola limita demasiado a sua acção à cognição, e à memorização de unidades semânticas. Seria conveniente «uma muito maior preocupação com o exercício de outros produtos: classes, relações, sistemas, transformações e implicações». E Guilford generaliza:

«Os programas escolares deveriam conduzir ao estudo dos cursos e dos seus ramos, não apenas pela sua utilidade imediata e particular, mas ainda pela possibilidade que proporcionam de desenvolver as *skills* intelectuais genéricas.»

<sup>47</sup> J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1967, p. 476.

Desta forma, Guilford partilha, através de outra óptica, as preocupações de Bloom.

Depois de ter observado que Guilford também reconhece a impossibilidade de se saber em que medida um factor intelectual é determinado pela hereditariedade ou pela aprendizagem, B. Campos (*op. cit.*, pp. 79-80) escreve:

«(...) a melhor posição para os educadores é, segundo ele, supor que é possível a aprendizagem de cada factor...; desta forma, o seu modelo tridimensional passa a taxonomia dos objectivos educativos, tornando-se cada factor um objectivo a alcançar através de uma certa experiência de aprendizagem. Isto contribui para destruir a perspectiva corrente que faz das aptidões possuídas um limite das aprendizagens. Mas surge um risco: o de se considerarem os factores como entidades e de se esquecer que eles são construções do espírito ou abstracções a partir de comportamentos. É sem dúvida igualmente difícil identificar cada comportamento humano com um único factor.»

R. Edwards<sup>48</sup> demonstrou como o modelo tridimensional pode sugerir objectivos para a formação de professores. Insiste, por exemplo, na importância para todo o educador (como para o juiz ou para o sacerdote) da capacidade de avaliação dos produtos comportamentais.

Todavia, o modelo sugere, mas não prescreve. Como acentua Edwards, sabe-se que a aptidão comportamental existe e que o ofício de educador existe; falta provar que a aptidão é essencial ao exercício profissional... Só nesta altura, o factor definido por Guilford se pode transformar num objectivo.

O facto de o próprio J. P. Guilford comparar o seu modelo à taxonomia de Bloom e reconhecer a existência de importantes pontos em comum, parece mostrar, ainda mais directamente, que Guilford não exclui a utilização do seu modelo para se gerarem e hierarquizarem objectivos.

<sup>48</sup> R. Edwards, «Guilford's structure of intellect model: Its relevance for the teacher preparation curriculum», in *Curriculum Theory Network*, 3, 1969, pp. 47-64.

J. P. Guilford escreveu:

«Das seis categorias principais da *Taxonomia*, quatro referem-se à cognição. São o «conhecimento», a «compreensão», a «aplicação» e a «análise»<sup>49</sup>»

No entanto, Guilford reconhece que além da cognição, «a memória e a produção desempenham também um certo papel nestas quatro categorias». E explica:

«Mas é evidente que as operações relativas ao pensamento produzido têm lugar na categoria principal da *Taxonomia*, a «síntese». As subcategorias: produção de comunicações, de planos, de relações e de séries de operações, parecem produtos de relações e de sistemas. A sexta categoria da *Taxonomia* é a avaliação e tem o mesmo nome de uma categoria de operações do modelo tridimensional. Por determinadas razões, Bloom presta pouca atenção à categoria de operações relativas à memória; talvez desejasse insistir noutros pontos.»

Como E. De Corte, pensamos nós que as analogias são mais numerosas ainda do que supõe Guilford. São-no ainda mais do que pensa De Corte.

De Corte estabelece o seguinte paralelismo<sup>50</sup>:

cognição	}	conhecimento
memória		compreensão <sup>51</sup>
produção convergente	}	análise — aplicação
produção divergente		síntese
juízo		avaliação

Alguns esquemas analíticos permitir-nos-ão demonstrar que há mais de comum entre o modelo de Guilford e a taxo-

<sup>49</sup> J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, *op. cit.*, p. 67.

<sup>50</sup> E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, *op. cit.*

<sup>51</sup> De Corte não retoma a compreensão. Nós acrescentámo-la.

nomia cognitiva de Bloom do que os autores na generalidade admitem:

- a) Todas as operações de Guilford têm o seu equivalente em Bloom, mas são por vezes definidas de maneira bastante vaga por este último (exemplo: síntese).
- b) Os produtos armazenados na memória ou saídos de operações convergentes parecem todos abrangidos.
- c) Ao nível das produções divergentes, os produtos «transformação» e «implicação» não estão recobertos. É natural, pois a transformação e a percepção das implicações constituem os processos da divergência e não podem, portanto, ser ao mesmo tempo seus produtos.
- d) Os conteúdos não constituem uma terceira dimensão expressa na taxonomia de Bloom. São os objectos das operações que ela descreve e surgem ao acaso nos exemplos propostos.

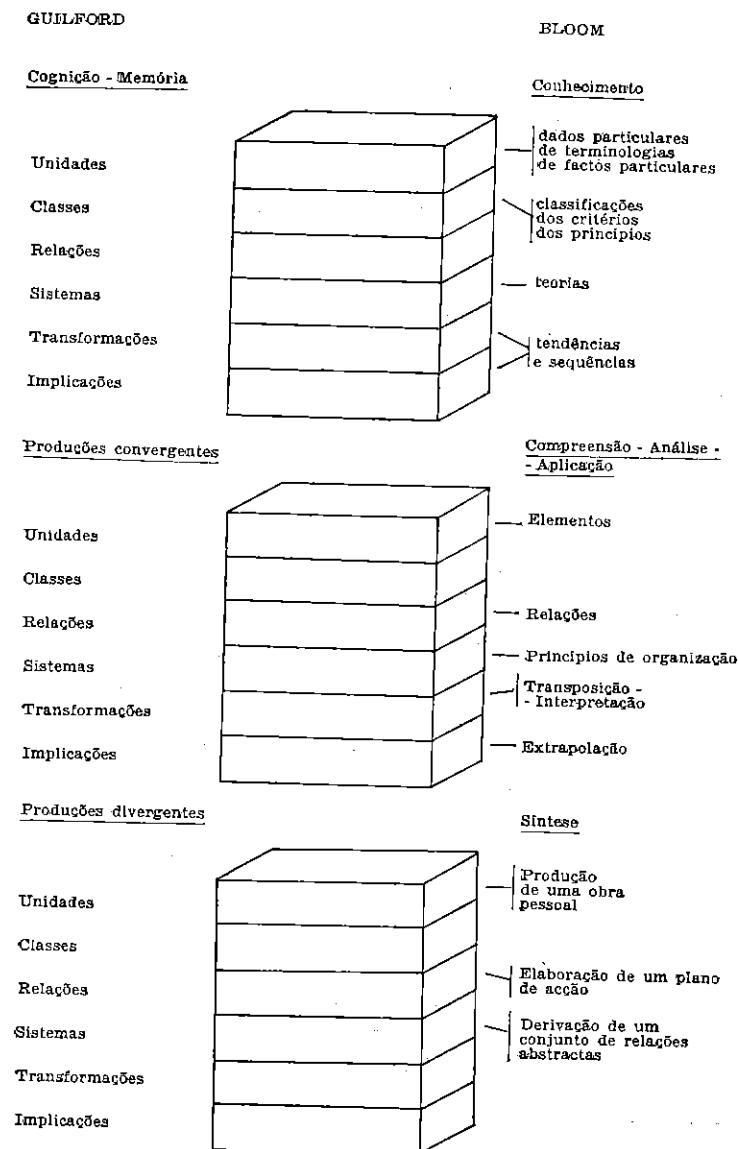
Numa primeira conclusão deste confronto, observaremos que o modelo de Guilford pode certamente absorver toda a taxonomia cognitiva de Bloom. Pela sua maior precisão e facilidades de operacionalização proporcionadas, o modelo de Guilford parece, pois, oferecer possibilidades superiores, ainda mal exploradas.

E. De Corte partilha esta opinião<sup>52</sup> e não hesita em afirmar que o *Modelo* poderia orientar melhor do que a *Taxonomia* de Bloom.

Por seu lado, D'Hainaut<sup>53</sup> entende que Guilford acrescenta uma dimensão capital ligando os comportamentos aos conteúdos e dá maior concisão à realidade psicológica mais concisa

<sup>52</sup> E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 33.

<sup>53</sup> L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit.



tornando evidente que uma actividade intelectual é sempre produto de vários factores.

Mas, ao lado destes contributos, D'Hainaut<sup>54</sup> vê também inconvenientes no emprego do modelo para definir objectivos educacionais:

1. A prática analítica sugere que o modelo tende muitas vezes para um conjunto mais complexo do que a noção ou objectivo analisados.
2. A análise da matéria é sempre genérica.
3. A hierarquização nem sempre é equilibrada do ponto de vista analítico: deste modo, a implicação, que é uma relação lógica entre outras, ocupa lugar privilegiado no sistema.
4. Enfim, o modelo não permite precisar em que circunstâncias as actividades serão descritas e não é acompanhado de critérios operacionais que permitam afirmar se o indivíduo adquiriu ou não um comportamento de grau suficiente.

A crítica relativa às circunstâncias admite, todavia, algumas reservas. Com efeito não se deve esquecer que, na sua obra de síntese, *The nature of human intelligence*, e em inúmeras monografias que a precederam, Guilford e os seus colaboradores definem a iniciativa operacional que lhes permitiu reconhecer a existência de cada factor. No que respeita ao critério quantitativo individual, D'Hainaut tem razão: os dados de Guilford não passam de índices de saturação factorial.

### C. ADAPTAÇÃO DE E. DE CORTE

Vários autores se aperceberam da possibilidade oferecida pelo modelo de Guilford e de tal forma, por vezes tão profundamente, o adaptaram e transformaram, que é caso para se

<sup>54</sup> *Idem.*

perguntar se dele resta mais do que a sua estrutura geométrica. Vamos verificar imediatamente como E. De Corte simplificou o modelo<sup>55</sup>. A seguir estudaremos ainda dois sistemas inspirados em Guilford: o de De Block e o de D'Hainaut.

As quatro dimensões do esquema geral da classificação proposta por E. De Corte são:

1. A matéria ou o conteúdo específico de um universo determinado de objectivos.
2. O domínio de informação a que pertence a matéria. É aquilo a que Guilford chama conteúdos.
3. O produto. Aqui, os objectos são classificados segundo o aspecto formal da informação que fornecem (os «produtos» para Guilford).
4. A operação é definida como em Guilford.

E. De Corte desenvolveu essencialmente esta quarta dimensão e passa do sistema das cinco operações de Guilford a um sistema de sete categorias. Eis em síntese:

	Operações receptivo- reprodutivas	1. Apercepção de informações 2. Reconhecimento de informações 3. Reprodução de informações
Cognição		4. Produção interpretativa de informações 5. Produção convergente de informações 6. Produção avaliativa de informações 7. Produção divergente de informações
	Operações produtivas	

E. De Corte propõe uma definição elaborada de cada uma das categorias: o conjunto pode sintetizar-se da seguinte maneira.

1. Apercepção de informações  
Descobrir ou discriminar uma informação nova num dado material.

<sup>55</sup> E. De Corte, *op. cit.* Só apresentamos a síntese da adaptação de De Corte. Referir-nos-emos à sua obra para ver de que maneira ele operacionaliza os comportamentos.



*Exemplos:*

Descobrir semelhanças entre formas geométricas.  
Ler uma palavra nova (quando da aprendizagem da leitura)

2. Reconhecimento de informações  
Identificar, quando surge de novo, uma informação já descoberta ou discriminada (actualização).

*Exemplo:* Reconhecer um quadrado num objecto de três dimensões.

3. Reprodução de informações  
Trazer activamente à consciência uma informação anteriormente fornecida à memória (actualização).

*Exemplos:*

Nomear os órgãos do sistema digestivo.  
Reproduzir um processo ou um método de trabalho anteriormente apreendido.

4. Produção interpretativa de informações

Explicar, parafrasear, resumir uma informação relativamente nova para o aluno pela sua forma e/ou pelo seu conteúdo. Esta dimensão recobre a restituição completa do conteúdo da informação, a análise de relações ou a restituição da estrutura ou da ideia central da informação (compreensão e análise para Bloom).

*Exemplos:*

Expressar o valor de uma grandeza por uma fracção.  
Ler a representação gráfica de uma grandeza variável.

5. Produção convergente de informações

A partir de uma informação dada, que põe um problema ao aluno, e da actualização de uma informação que o aluno já possuía, este produz uma informação (a solução do problema) mais ou menos nova para ele. Nesta produção convergente, o problema só admite uma solução.

*Exemplos:*

Pontuar correctamente um texto.  
Situar um poema na sua escola literária.  
Verificar que um fenómeno é um caso especial de um princípio conhecido.

6. Produção avaliativa de informações

Juízo de valor aplicado à base de critérios determinados (internos ou externos) que são ou não fornecidos. A informação a julgar e/ou o ponto de vista adoptado devem ser mais ou menos novos para o aluno.

*Exemplos:*

Apreciar as crenças populares a propósito da alimentação baseando-se em princípios dietéticos.

Formular uma opinião acerca das qualidades técnicas de um filme.

7. Produção divergente de informações.

Põe-se um problema, como para a produção convergente, mas em que várias soluções são possíveis.

*Exemplos:*

Inventar problemas a partir de dados fornecidos.

Fazer um discurso sobre um tema dado.

Questionar um texto.

O interesse do sistema de De Corte ressalta de ele se manter fundamentalmente fiel à teoria de J. P. Guilford, mas tornando o modelo flexível, preparando-o de maneira a transformá-lo num instrumento mais directamente fabricado para a definição de objectivos cognitivos da educação. Parece apontar-nos o caminho pelo qual os contributos de Bloom e de Guilford poderão vir a ser integrados e postos ao serviço da pedagogia.

### III. A taxonomia de Gagné-Merrill

A taxonomia de Gagné-Merrill<sup>56</sup> põe um duplo problema de classificação. Para começar, estará certo abordá-la no campo cognitivo, quando ela inclui o psicomotor? Pensamos que sim, porque os autores só tocam no domínio psicomotor na medida em que vêm nele a base da construção da inteligência. De seguida, pode perguntar-se se não deveriam reservar-se os

<sup>56</sup> Certos autores abordam os oito tipos de comportamentos de aprendizagem propostos por Gagné como uma taxonomia distinta da de Merrill. Nós entendemos que o íntimo parentesco entre ambos justifica um único tratamento. Assinalamos, todavia, que Merrill considera a sua taxonomia distinta da de Gagné (ver mais adiante o quadro comparativo).

trabalhos de Gagné à parte consagrada aos objectivos operacionais, sobretudo na medida em que a teoria de Gagné enriquece consideravelmente, no plano psicológico, a iniciativa de Mager.

O contributo teórico de Gagné no domínio cognitivo é tal que parece constituir um dos três painéis de um vasto tríptico: Bloom-Guilford-Gagné. Por isso decidimos finalmente tratá-lo aqui. Retomaremos todavia certas noções trazidas ou fixadas por Gagné a propósito dos objectivos operacionais.

Pode emitir-se, acerca de Gagné, a mesma observação feita a Guilford: a sua taxonomia não incide directamente sobre os objectivos da educação. No caso de Gagné, encontramos perante uma hierarquia de processo a utilizar para realizar as aprendizagens apontadas pelos objectivos citados. A ligação é pois fundamental.

#### A. QUADRO TEÓRICO

##### 1. As condições de aprendizagem

R. Gagné<sup>57</sup> observa que, fundamentalmente, o problema do educador consiste em definir os objectivos, depois em procurar que tipos de aprendizagens permitem alcançá-los.

Ora, Bloom limita-se a propor uma classificação dos comportamentos humanos, sem definir que variedades de aprendizagem permitem o seu aparecimento e a sua manutenção.

Também se constata que categorias como as de Bloom não informam sobre a natureza dos processos psicológicos que a eles conduzem nem definem, em especial, em que medida os mesmos processos funcionam a diferentes níveis taxonómicos.

Gagné põe então uma nova questão: «É possível dividir os

<sup>57</sup> R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

objectivos em categorias que se diferenciam pelas suas implicações no que respeita à aprendizagem? Para tal é necessário, por um lado, construir um conjunto ordenado de condições de aprendizagem e, por outro, um conjunto abstracto de características das tarefas humanas<sup>58</sup>.

A análise das tarefas tem precisamente por alvo distinguir, no meio de uma infinidade de tarefas possíveis, os tipos de comportamentos que exigem condições de aprendizagem diferentes.

Ver-se-á que Miller se interessou especialmente pela análise de tarefas. Gagné atacou o outro extremo do problema: as condições de aprendizagem. Consagrou-lhe um livro<sup>59</sup>, de que D. Leclercq<sup>60</sup> publicou uma síntese adaptada.

Gagné distingue oito tipos de comportamentos hierarquizados, estando a aquisição de um condicionada pela aquisição dos que lhe são inferiores no sistema.

Do mais simples ao mais complexo, estes tipos de comportamento são:

1. Aprendizagem dos sinais (*signal learning*);
2. Aprendizagem dos laços estímulo-resposta (*S. R. learning*);
3. Aprendizagem de correntes motoras (*chaining*);
4. Aprendizagem de cadeias verbais (*verbal association*);
5. Aprendizagem de uma discriminação múltipla;
6. Aprendizagem de um conceito;
7. Aprendizagem de um princípio;
8. Resolução de problemas (*problem solving*)<sup>61</sup>.

<sup>58</sup> *Idem*.

<sup>59</sup> R. Gagné, *The Conditions of Learning*, Nova Iorque, Holt, Rinehart and Winston, 1965.

<sup>60</sup> D. Leclercq, «Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné», in *Education* (Liège), 137, 1972, pp. 47-64.

<sup>61</sup> *Idem*.

Ao fixar as condições necessárias à aquisição destes comportamentos, Gagné lançou uma ponte entre a teoria da aprendizagem e a teoria do ensino. Como sublinha Merrill<sup>62</sup>, Gagné não postula mecanismos de *learning* completamente diferentes, mas observa simplesmente que a aprendizagem produzida em diferentes condições apresenta características diferentes e pode, portanto, ser considerada como diferente do ponto de vista pedagógico.

É de reter ainda que Gagné não pretende ter definido todas as condições. Indica, por exemplo,<sup>63</sup> que o reforço como Skinner o define não é mencionado, porque é evidente e deve estar presente em toda a parte. O mesmo sucede com a contiguidade: quanto mais tempo decorre entre o estímulo e a resposta mais improvável é a aprendizagem.

## 2. O princípio da redução (*push-down principle*)

O princípio da redução é exposto por Merrill no artigo já citado. Juntamente com as condições de aprendizagem de Gagné, constitui a base da taxonomia de Gagné-Merrill.

No seu desenvolvimento, uma pessoa começa por adquirir comportamentos de nível inferior antes dos superiores (ver quadro p. 117). As exigências cognitivas conscientes vão aumentando. Para economizar esforço ou para evitar que a carga cognitiva pese demasiado, tentam os indivíduos fabricar uma resposta ao mais baixo nível possível. É o princípio de redução que se enuncia: «Um comportamento adquirido a determinado

<sup>62</sup> M. D. Merrill, «Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes», in M. D. Merrill, Ed., *Instructional Design*, Englewoods Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 173.

<sup>63</sup> R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

nível é impellido para um nível mais baixo mal as condições mudem suficientemente».

### Exemplos:

«Quando um *learner* resolve um problema, ele isola essencialmente um novo princípio que lhe aponta a maneira de seleccionar os princípios apropriados e como ordená-los a fim de solucionar determinado tipo de problemas.

Com a continuação, numa mesma situação de problema, basta-lhe utilizar o novo princípio isolado. Portanto, o *learner* produz um comportamento de análise, mas sobretudo de *problem solving*.

Depois, quando o *learner* passou a encontrar várias situações-problemas similares, basta-lhe identificar uma situação nova como sendo uma forma de situação anteriormente conhecida. De onde se conclui que nesse momento ele faz uma classificação de conceitos.

Quando já deparou com todos os casos pertencentes a uma classificação, basta-lhe relembrar a solução para um caso encontrado de novo.

Pouco a pouco, os casos serão mantidos numa dada sequência (daí a memória de séries).

Quando a série está muito bem memorizada, quase se não pode distinguir uma expressão verbal (daí o nomear).

Uma resposta memorizada, repetida frequentemente, torna-se na prática um comportamento psicomotor.

*Exemplo:* a aprendizagem de uma língua estrangeira.

## B. SÍNTESE DA TAXONOMIA

M. D. Merrill trabalhou em íntima colaboração com R. Gagné, particularmente na elaboração do trabalho colectivo *Instructional Design*, em que Merrill apresenta a taxonomia de que se vai falar<sup>64</sup>.

<sup>64</sup> M. D. Merrill, «Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes», in M. D. Merrill, Ed., *Instructional Design*, op. cit., pp. 173 e seg.

A taxonomia de Gagné-Merrill constitui um bloco original, envolvendo numa vasta síntese o conjunto comportamental:

- a) Integra os domínios afectivo, psicomotor e cognitivo.
- b) Para cada tipo de comportamento, Merrill precisa:
  - a definição;
  - os comportamentos observáveis (exigência formulada por Mager para operacionalizar os objectivos);
  - as condições psicológicas características do comportamento (contributo novo em relação a Mager);
  - um ou vários exemplos.

A partir de um quadro de Merrill, apresentamos na página 117, a taxonomia de forma sintética. Vamos estudá-la também em detalhe.

### C. APRESENTAÇÃO ANALÍTICA

#### 1. Comportamentos emocionais

Introdução: Respostas globais, contínuas, involuntárias, a todas as situações-estímulos (em Gagné: aprendizagem de sinais).

Definição: Em toda a situação estimulante, o estudante reage involuntariamente com mudanças físicas que ele percebe sob a forma de sentimentos. Pode-se deduzir a direcção (positiva ou negativa) e a importância deste comportamento emocional observando a resposta de aproximação ou de evasiva do estudante, numa situação de livre escolha.

Comportamentos observáveis: de aproximação, de evasiva.

Condições psicológicas: situação de livre escolha, livre no sentido de o indivíduo não ter base lógica para decidir.

#### 2. Comportamentos psicomotores

Introdução: Caracterizados por respostas musculares executadas rapidamente, com pouco controle consciente. Há aqui uma correspondência específica entre um estímulo e a resposta.

### CATEGORIAS DE COMPORTAMENTOS APRENDIDOS

Domínio que corresponde às taxonomias de Bloom e colaboradores	Níveis	Categorias
Afectivo	1. Emocional (resposta involuntária)	1. Emocional (aprendizagem de sinais)
Psicomotor	2. Psicomotor (nível de consciência pouco elevado)	2.1. Comportamento topográfico 2.2. Cadeias 2.3. Skill complexa* (skilled behavior)
Cognitivo	3. Memória (comportamento consciente) 4. Cognitivo complexo (consciência intensa do comportamento-transferência)	3.1. Nomeação* (naming) 3.2. Memória serial (associação verbal) 3.3. Memória discreta (discriminação múltipla) 4.1. Classificação (aprendizagem de conceitos) 4.2. Análise de princípios 4.3. Resolução de problemas (síntese)

Do comportamento simples — ao — comportamento complexo

Os comportamentos marcados com um asterisco não se encontram em R. Gagné.

Definição: Verifica-se um comportamento psicomotor quando um estudante pode executar rapidamente, sem *prompting* exterior<sup>65</sup>, uma reacção neuromuscular específica em presença de uma situação estimulante específica.

Comportamentos observáveis: respostas musculares visíveis que se produzem sem hesitações.

Condições psicológicas: presença de um *cue* específico e ausência de *prompts*.

### 2.1. Comportamentos topográficos (respostas a um estímulo).

Definição: Um comportamento topográfico produz-se quando um estudante é capaz de executar rapidamente, sem *prompting* externo, uma única reacção neuromuscular nova, face a um estímulo (*stimulus cue*). Qualifica-se o comportamento de topográfico porque as respostas diferentes devem ser arrumadas segundo os estímulos.

Comportamentos observáveis: movimento ou combinação de movimentos musculares que não figuram no repertório do estudante. Execução rápida, relativamente automática (mínimo de controlo do sistema central).

Condições psicológicas: presença de um *cue* específico e ausência de *prompts*.

Exemplos: Ler «piano» e tocar lentamente; ler «allegro» e tocar depressa.

<sup>65</sup> Na continuação deste texto, os conceitos de *cue* e de *prompt* são várias vezes utilizados.

Consideram-se *cues* certos aspectos da situação estimulante total que servem para desencadear uma resposta psicomotora especial.

Os *stimulus cues* são exteriores ao *learner*; os *proprioceptive cues* são estímulos que brotam de uma resposta particular.

Designam-se por *prompts* os elementos estimulantes apreendidos no passado quando serviam de *cues* para desencadear uma resposta psicomotora especial; podem vir a servir, oportunamente, em determinadas situações de ensino.

Os tipos de *prompts* mais frequentes são a ordem verbal ou o comando.

Exemplos:

Lição de dactilografia:

*Prompt* — O professor diz: «Observem a letra 'J' do vosso texto e batam com o indicador direito».

*Cue* — A letra 'J'.

Outro *prompt*: «Vejam como eu faço».

### 2.2. Cadeias comportamentais (*chaining behavior*).

Definição: Sem *prompting* externo, o estudante é capaz de executar uma série de reacções coordenadas; produzem-se em sucessão rápida em presença de um estímulo (*stimulus cue*) particular. Trata-se de um processo que substitui os estímulos proprioceptivos adequados por *cues* externos.

Condição psicológica importante: é capital que os *prompts* ou os estímulos suplementares não sejam fornecidos em cursos de execução.

Exemplo: Fazer sair uma bola de golfe.

### 2.3. Comportamento hábil (*skilled behavior*).

Definição: Execução sequencial, sem *prompting* externo, de combinações complexas de cadeias psicomotoras coordenadas, sendo cada combinação provocada pela presença de um *cue* particular entre um grande conjunto de *cues*. Para certas *skills*, a apresentação dos *cues* é espaçada de maneira externa, enquanto que para outras, o próprio indivíduo as espaça.

Condição psicológica importante: o espaçamento das cadeias.

Exemplo: Jogar o ténis.

### 3. Comportamento de memória.

Definição: Um comportamento de memória produz-se quando um estudante reproduz ou reconhece de imediato, sem *prompting*, uma resposta simbólica específica de uma situação estimulante específica. As respostas simbólicas voluntárias e conscientes são fornecidas rapidamente.

Comportamentos observáveis: há sempre reprodução ou reconhecimento de uma resposta simbólica.

N. B. — Simbólico = não somente verbal, mas todo o sistema simbólico.

Condições: semelhantes ao psicomotor.

#### 3.1. Comportamento de denominação (*naming behavior*).

Definição: Reconhecimento ou reprodução de uma só resposta simbólica.

#### 3.2. Comportamento de memorização de séries (associação verbal).

Definição: Série de respostas simbólicas em que a ordem permanece inalterada.

#### 3.3. Comportamento de memorização de elementos discretos (discriminação múltipla).

Definição: Reproduz-se ou reconhece-se, sem *prompting*, uma resposta simbólica única para cada *cue* de um conjunto de *cues* estímulos.

## 4. Comportamentos cognitivos complexos

**Definição:** Uma resposta apropriada é fornecida a um membro, nunca até aí encontrado, de uma classe de objectos, de acontecimentos ou de situações estimulantes. A resposta é voluntária e implica uma transferência.

**Comportamentos observáveis:** não são fáceis de definir.

**Condições psicológicas:** a situação deve ser nova para o estudante, isto é, ele não deve encará-la como membro de uma classe particular de problemas. (Muitas vezes, há engano a propósito disto: trata-se apenas da memória).

## 4.1. Comportamento de classificação (aprendizagem de conceitos).

**Definição:** Identificar correctamente, como pertencentes a uma classe, um objecto ou uma situação ou a sua representação que surgem pela primeira vez.

**Comportamentos observáveis:** diversos. Membro — não-membro; sim — não, perante uma lista de exemplos; selecção em diferentes aglomerados.

**Condições psicológicas:** casos nunca antes encontrados.

*N. B.* — Lembrar a lista dos atributos de uma classe pertence à memória; aqui, é preciso realmente classificar.

## 4.2. Comportamento de análise (aprendizagem de princípios).

**Definição:** Mostrar a relação entre os conceitos constitutivos numa situação, nova para o aluno, na qual se precisa que um dado princípio é aplicável. Um princípio é o enunciado de uma relação entre duas ou várias classes de conceitos. (*Exemplos:* causalidade, interdependência, acção recíproca, oposição mútua, origem comum, etc.).

**Comportamentos observáveis:** diferentes formas. *Exemplos:* escrever uma fórmula, desenhar um diagrama, classificar por ordem uma série de situações... O estudante deve sempre começar por reconhecer as diferentes classes em questão (comportamento de classificação), depois mostrar a relação existente entre elas.

*N. B.* — O princípio aplicável, o da situação quer seja explicitamente especificado, quer seja deduzido por ilação.

## 4.3. Comportamento de resolução de problemas (síntese).

**Definição:** Escolher os princípios pertinentes e ordená-los segundo uma estratégia de solução eficaz perante um problema novo em relação ao qual esses princípios pertinentes não estão especificados. Há criatividade ou divergência quando certos princípios não são conhecidos do estudante e a estratégia focada representa um novo princípio de uma ordem superior.

**Comportamentos observáveis:** são muito diversos, resultando sempre a síntese da análise de diferentes princípios e do gerar de novas relações (não apreendidas ou analisadas anteriormente). Na resolução de problemas, o comportamento não pode nunca ser completamente especificado: deve ter sempre uma abertura.

**Características do comportamento cognitivo complexo:** não é directamente observável, mas é deduzido. A resposta fornecida é sempre uma resposta entre várias possíveis. A capacidade de responder a uma situação nova com uma resposta similar àquela que se forneceu numa situação anteriormente encontrada é o equivalente à transferência. No domínio cognitivo, deixa de haver uma relação um a um, entre estímulo e resposta, mas de um com vários (um estímulo — várias respostas possíveis).

## D. CRÍTICA

Não há dúvida de que a taxonomia de Gagné-Merrill hierarquiza os processos fundamentais da aprendizagem. Que os aspectos fixados não cobrem a integralidade dos processos, Gagné reconhece-o explicitamente («Evidentemente, há outras condições de aprendizagem além das referidas na minha hierarquia») <sup>66</sup>. Já apontámos, por exemplo, que a necessidade de reforço é considerada evidente embora não seja mencionada.

Existe entre as taxonomias de Bloom e de Gagné um parentesco mais íntimo do que à primeira vista se supõe. Assim, o nível 3 de Gagné-Merrill corresponde manifestamente, em Bloom, ao conhecimento. De facto, Gagné indica os tipos de aprendizagem a realizar para chegar ao conhecimento. Por outro lado, existe uma correspondência indiscutível entre a aprendizagem dos princípios e a resolução dos problemas em Gagné, e as categorias superiores de Bloom. Resumindo, a

<sup>66</sup> R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

taxonomia de Bloom ajuda a definir os objectivos, ao passo que Gagné informa sobre os tipos de aprendizagem que permitem atingi-los.

Merrill elaborou um quadro comparativo confirmando e completando estas observações.

Pode reprovar-se a Gagné a imprecisão de categorias como a «aprendizagem de princípios» e a «resolução de problemas».

O caso da «resolução de problemas» parece elucidativo. Pretendendo-se apenas saber se se trata de uma tarefa que, segundo a óptica de Gagné, merece o nome de problema, as precisões de Merrill parecem suficientes. Se, pelo contrário, se procura uma explicação do processo complexo da resolução do problema, não está aqui a resposta. Vimos que Guilford tentou isso e deparou com tal complexidade que decidiu suprimir a categoria «resolução de problemas», considerando que praticamente todos os factores intelectuais têm aí um papel a desempenhar.

D'Hainaut também reprovava Gagné pelo facto de não ter focado suficientemente os processos criativos<sup>67</sup>. Não estamos inteiramente de acordo, porque a divergência se situa nitidamente na estrutura (na categoria de resolução de problemas).

Em conclusão, Merrill e Gagné trazem dois importantes contributos para a definição dos objectivos: categorias claramente mais comportamentais do que as de Bloom, e condições psicológicas. Haverá que integrá-las de um modo completo. É o que fará D'Hainaut ao elaborar o seu sistema.

<sup>67</sup> L. D'Hainaut, *Un modèle...*, *op. cit.*

COMPARAÇÃO DAS TAXONOMIAS DE BLOOM, DE GAGNÉ E DE MERRILL \*

	Conhecimento	Compreensão	Análise Aplicação	Síntese Avaliação
Bloom				
Gagné	Aprendizagem de sinais	Associação verbal	Aprendizagem de princípios	Resolução de problemas
	Aprendizagem de laços estímulo-resposta	Discriminação múltipla		
	Aprendizagem de correntes motoras			
Merrill	Comportamento psicomotor	Comportamento de memória	Comportamento de análise	Comportamento de resolução de problemas
		Comportamento de classificação		

\* In R. Tennyson e M. Merrill, «Hierarchical models in the development of a theory of instruction: a comparison of Bloom, Gagné and Merrill», in *Educational Technology*, Set., 1971, pp. 28-30.

## IV. A taxonomia de Gerlach e Sullivan

## A. SÍNTESE

A taxonomia de Bloom incide sobre os resultados da aprendizagem (conhecer, aplicar, avaliar...) e é mentalista. O modelo de Guilford é a expressão de uma teoria cognitiva. A taxonomia de Gagné-Merrill provém, em parte, do *behaviorismo* (níveis 1 a 3) e, em parte, da teoria cognitiva (nível 4).

Como Gerlach e Sullivan<sup>68</sup>, encontramos-nos perante um bloco puramente pragmático.

Depois de ter feito uma lista de centenas de comportamentos de aprendizagem, Sullivan reagrupou-os progressivamente em seis categorias, encabeçadas, cada uma, por um verbo tipo. As seis categorias estão ordenadas segundo a complexidade crescente dos comportamentos, mas o conjunto não constitui uma hierarquia rigorosa. Não se trata, pois, de uma verdadeira taxonomia.

O essencial, aos olhos dos autores, é que a sua obra baste, em si, para classificar quase todos os comportamentos relativos a tarefas cognitivas nas aprendizagens escolares.

## 1. Identificar

Definição: O *learner* indica se um objecto ou um acontecimento pertence ou não a uma classe cujo nome é dado.

Equivalentes a identificar: escolher, distinguir entre, discriminar, marcar, empareceirar.

## Exemplos:

O *learner* reconhecerá, numa lista de objectivos, aqueles que são formulados em termos de comportamentos.

<sup>68</sup> V. Gerlach, A. Sullivan, *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, Califórnia, Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development, 1967. Esta síntese vem de H. Sullivan, *Objectives*, pp. 75-78.

Reconhecer os triângulos isósceles num conjunto que contém três espécies de triângulos.

## 2. Nomear

Definição: O *learner* fornece, oralmente ou por escrito, o rótulo verbal de um referente ou de um conjunto de referentes, não sendo fornecido o nome dos referentes.

Equivalente a nomear: fazer a lista, rotular...

## Exemplos:

a) Mostrar-se-ão ao estudante filmes que ele nunca viu e que representam cenas de ensino ilustrativas de princípios de aprendizagem. O estudante elaborará a lista destes princípios.

b) Perante um triângulo, o aluno dirá o seu nome: isósceles...

## 3. Descrever

Definição: O *learner* fornece as categorias necessárias de propriedades, de objectos, de acontecimentos e/ou relações respeitantes a um dado referente.

Equivalentes a descrever: definir, dizer como, dizer o que se passa se...

## Exemplos:

a) O *learner* descreverá, pelo menos, três efeitos importantes provocados por mudanças, ocorridas no clima ou na topografia, em relação às condições económicas do Oeste dos Estados Unidos.

Item tipo: Imaginem que na Califórnia, a temperatura média diurna desce para 15 graus e que a queda anual das chuvas aumenta 30 mm. Descrevam pelo menos três mudanças que afectariam a economia da Califórnia.

b) Descrever as características de um triângulo isósceles.

## 4. Construir

Definição: O *learner* fornece um produto (desenho, objecto, mapa, composição, exemplo de conceitos, etc.) de harmonia com especificações dadas.

Equivalentes a construir: preparar, desenhar, fazer, fabricar...

## Exemplos:

a) O *learner* elaborará pelo menos dois relatórios de observações e dois de deduções relacionados com os fenómenos dados relativos ao ambiente.

Item tipo: Façam duas observações e tirem duas conclusões sobre as experiências de química que acabam de ver.

b) O aluno construirá um triângulo isósceles com o auxílio de uma régua e de um compasso.



## 5. Ordenar

Definição: O aluno distribui dois ou mais referentes segundo uma ordem indicada.

## Exemplos:

- a) Numerando-os de 1 a 7, indiquem por que ordem os acontecimentos a seguir se verificaram:...
- b) Descrever por ordem as fases da construção de um triângulo isósceles.

## 6. Demonstrar

Definição: O aluno manifesta os comportamentos essenciais ao cumprimento de uma tarefa indicada, respeitando as especificações dadas. O *learner* pode ser convidado a fornecer simultaneamente uma descrição verbal do que faz.

## Exemplos:

- a) O *learner* praticará a reanimação boca a boca num sujeito inanimado.
- b) Dispondo de uma régua e de um compasso, o *learner* mostrará a maneira de construir um triângulo isósceles e descreverá ao mesmo tempo o que faz. (Para a demonstração, a base da avaliação é o conjunto de processos que o *learner* executa para produzir um objecto, escolher uma resposta, cumprir determinado acto, e não a resposta escolhida ou o produto em si).»

## B. CRÍTICA

Gerlach e Sullivan vêem na sua taxonomia uma espécie de *check list* que deve permitir a certeza de que não são esquecidos os comportamentos importantes. Provavelmente é em parte exacto.

Contudo, esta confiança parece enganadora na medida em que um verbo como «identificar» pode exigir operações cognitivas de complexidade muito diferente. A imprecisão torna-se ainda mais evidente em relação a «construir» em que se coloca no mesmo pé a produção de um simples desenho (não se menciona qualquer critério de qualidade) e a produção de uma composição na língua materna.

O autores declaram que não procuram recobrir todas as operações cognitivas sugeridas por Guilford. Na verdade, não se vê muito bem, por exemplo, onde encaixar em Gerlach e Sullivan a produção de sistemas ou de implicações. Justificam-se os autores observando que conseguem recobrir quase tudo o que se faz na escola. Tal validação parece, quanto mais não seja, contestável, pois saber recitar de cor, poderia, segundo esta forma de ver, constituir uma taxonomia satisfatória para certas escolas... Não se chegou aí, mas pressente-se o perigo.

Resumindo, considerada isoladamente, a taxonomia de Gerlach e Sullivan dá ideia de um instrumento fruste. Nunca a tendo utilizado, não conhecemos os seus exactos limites.

## V. A taxonomia de De Block

## A. SÍNTESE

B. S. Bloom e os seus colaboradores elaboram uma taxonomia partindo de problemas da avaliação. J. P. Guilford busca essencialmente um modelo estrutural da inteligência que virá a ser utilizado como ponto de referência que permita verificar se há zonas importantes da actividade intelectual que são descuradas pela escola. R. Gagné e M. D. Merrill, estes preocupam-se com os níveis psicológicos sucessivos da aprendizagem.

A taxonomia de De Block<sup>69</sup> assume uma orientação ainda diferente: ligada também à aprendizagem que se faz, deriva todavia de uma preocupação pedagógica.

<sup>69</sup> A. De Block, «Voorstel van taxonomie», in *Onderwijs en Media*, 2de jaargang, nr. 1, 1970, pp. 56-61.

A. De Block, A. Louwyck, L. Martens, C. Brusselman, «La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin», *Didactica Classica Gandensia*, 12-13, 1972, pp. 119-131.

A estrutura geral do modelo, bem como vários factores retidos inspiram-se directamente em Guilford. O resultado final está todavia muito afastado do modelo tridimensional do modelo.

A autonomia de De Block não é puramente cognitiva, mas situa-se nitidamente neste campo.

A. De Block calcula que o ensino persegue três direcções:

1. Aprendizagem mais integral.  
 2. Compreensão (inzicht) do que o saber;  
 3. Integração.

4. Aprendizagem fundamental. Os objectivos são os conceitos, os

5. Aprendizagem geral. É preciso desenvolver a produtividade do que reprodutível, a saber adaptar-se.

6. Formação integral

7. História.

8. Factos definidos: nomes, datas...

9. Aplicar conceitos (tratados, ultimo); relações (opressão)

10. Aplicar conceitos e estruturas:

- estabelecer relações por si mesmo;
- distinguir a evolução;
- construir estruturas. (Exemplo: Esboçar a evolução dos transportes).

d) Integrar.

O aluno muda à medida que aprofunda a sua aprendizagem; adquire atitudes de tolerância, de solidariedade...

4. Integrar
3. Aplicar
2. Compreender
1. Saber

Fases do processo de aprendizagem

à formação integral

↑

Da formação parcial

2. Da formação limitada à formação fundamental

Aqui passa-se ao ponto de vista do conteúdo, das matérias.

6. Atitudes
5. Métodos
4. Estruturas
3. Relações
2. Conceitos
1. Factos

3. Da formação especial à formação geral

Aqui considera-se o ponto de vista do aluno.

a) Perseguir objectivos muito específicos numa matéria definida.

Exemplos:

Cálculo da superfície do trapézio.

Saber construir uma caixa.

Aprender uma gradação.

b) Perseguir objectivos que impliquem uma transferência.

Exemplos:

Querer controlar os factos psíquicos (atitude).

Querer ser senhor do seu corpo.

Solidariedade.

N. B. — Estes objectivos são já muito mais genéricos do que os primeiros, mas limitam-se ainda a um domínio.

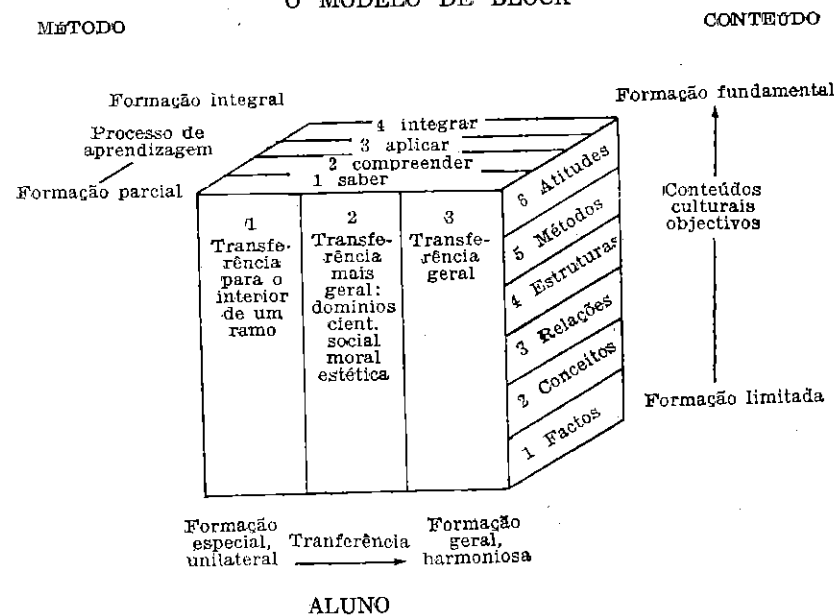
c) Objectivos mais genéricos.

Atitudes extensíveis a todos os domínios: produtividade, independência, senso crítico, objectividade, senso do relativo:

Formação mais genérica:	Conhecimentos e atitudes gerais
— científica	
— técnica	
— social	
— moral	
— estética	

	Mais gerais	Universais
1. Factos	<i>Indeclinável, rosae é uma forma declinada de rosa</i>	Cícero, a administração romana; as guerras púnicas
2. Conceitos	o adjectivo verbal, a concordância dos tempos	o nominativo, o participio
3. Relações	o acusativo e a exclamação	o sujeito, o atributo
4. Estruturas	os casos em latim	a sintaxe
5. Métodos	formar um adverbio a partir de um adjectivo	analisar uma frase
6. Atitudes	a preocupação da pronúncia clássica	cuidar de formar períodos rítmicos

O MODELO DE BLOCK



Devem ter reparado que cada ponto é numerado. Estes exemplos a seguir mostram como os objectivos podem ser facilmente indicados <sup>70</sup>.

Dispõe-se, no total, de  $6 \times 3 \times 4 = 72$  classes de objectivos.

- i Indica que se procura fazer aprender os factos.
- 11 Estes factos situam-se num domínio especial.
- 111 Aprende-se a conhecer esses factos especiais.
- 112 Aprende-se a compreender esses factos especiais.

<sup>70</sup> Um exemplo para cada uma das setenta e duas classes de objectivos figura em A. De Block e colaboradores, *Taxonomie des objectifs pour la discipline du latin*, op. cit., pp. 128-131.

- 113 Aprende-se a aplicar esses factos especiais.  
 114 Aprende-se a integrar esses factos especiais.  
 12 Estes factos distribuem-se por diversos domínios (transferência).  
 Etc.

Concretamente, eis alguns objectivos pedagógicos e o seu índice.

- Facto: Carlos Quinto nasceu em 1500. Fixar esta data: 111.
- Compreender o conceito de relevo: 212.
- Compreender a relação clima-género de vida: 312.
- Saber aplicar o princípio de Lúneu: 413.
- Saber servir-se do dicionário:
  - método: 5;
  - geral: 53;
  - aplicar: 533.
- Adquirir o hábito de não capitular perante as dificuldades:
  - atitude: 6;
  - geral: 63;
  - integrada: 634.

## B. CRÍTICA

Concebido especialmente para prática do ensino, o modelo de De Block é aquele que, em teoria, mais deveria corresponder ao nosso propósito. O sistema é bem architectado e é susceptível de estimular a reflexão pedagógica.

Todavia, certos aspectos mentalistas, nitidamente denunciados na taxonomia de Bloom, também surgem aqui. Como Bloom, esforçou-se De Block por conseguir as necessárias clarificações ao propor numerosos exemplos.

Pode-se ainda reprovar a De Block não ter prestado suficiente atenção aos critérios que permitem reconhecer se um objectivo foi alcançado.

Será de concluir que o modelo só oferece um interesse pedagógico menor? Não o cremos. Para começar, poderíamos retomar a propósito a observação de Bloom: o essencial não será que os docentes sejam incitados a pôr em causa a sua actividade, a avançarem e, sobretudo, a provocar essa mesma reacção da parte dos alunos?

Por outro lado pode-se imaginar que, pouco a pouco, se diferencia muito mais minuciosamente a maior parte dos aspectos, à medida que se lhes foram propondo definições operacionais.

Um dos grandes méritos da taxonomia de De Block é o de abrir caminho a uma integração dos domínios cognitivo, afectivo e psicomotor.

Resumindo, acreditamos que L. D'Hainaut e E. De Corte (que reconheceram ambos de imediato as fraquezas do sistema proposto)<sup>71</sup>, condenaram demasiado sumariamente as proposições de De Block. É aliás característico que o próprio De Block empregue a palavra «proposição» (*voorstel*), o que parece apontar para um convite à discussão.

<sup>71</sup> «Este modelo tem o mérito de pôr a tónica no domínio em que se exerce a actividade pedagógica (do particular ao geral) e nas atitudes a assumir. No entanto (...) muitos termos se referem a actividades não observáveis (saber; compreender) e os níveis ou os critérios de aquisição não estão directamente incluídos nas dimensões do objectivo.»

L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit., p. 2.

«Este sistema apresenta a vantagem de seguir de perto a prática didáctica: as formas de comportamento são designadas em termos familiares aos docentes: saber, compreender, aplicar, integrar. O que todavia implica, como consequência, a dificuldade de atacar estes termos sem ambiguidade e com precisão. Pensamos, pois, que as formas de comportamento que figuram na taxonomia de De Block não são suficientemente operacionalizadas. Além disso, o sistema não está bastante diferenciado (...).»

E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 115.

Será de concluir que o modelo só oferece um interesse pedagógico menor? Não o cremos. Para começar, poderíamos retomar a propósito a observação de Bloom: o essencial não será que os docentes sejam incitados a pôr em causa a sua actividade, a avançarem e, sobretudo, a provocar essa mesma reacção da parte dos alunos?

Por outro lado pode-se imaginar que, pouco a pouco, se diferencia muito mais minuciosamente a maior parte dos aspectos, à medida que se lhes foram propondo definições operacionais.

Um dos grandes méritos da taxonomia de De Block é o de abrir caminho a uma integração dos domínios cognitivo, afectivo e psicomotor.

Resumindo, acreditamos que L. D'Hainaut e E. De Corte (que reconheceram ambos de imediato as fraquezas do sistema proposto)<sup>71</sup>, condenaram demasiado sumariamente as proposições de De Block. É aliás característico que o próprio De Block empregue a palavra «proposição» (*voorstel*), o que parece apontar para um convite à discussão.

<sup>71</sup> «Este modelo tem o mérito de pôr a tónica no domínio em que se exerce a actividade pedagógica (do particular ao geral) e nas atitudes a assumir. No entanto (...) muitos termos se referem a actividades não observáveis (saber; compreender) e os níveis ou os critérios de aquisição não estão directamente incluídos nas dimensões do objectivo.»

L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit., p. 2.

«Este sistema apresenta a vantagem de seguir de perto a prática didáctica: as formas de comportamento são designadas em termos familiares aos docentes: saber, compreender, aplicar, integrar. O que todavia implica, como consequência, a dificuldade de atacar estes termos sem ambiguidade e com precisão. Pensamos, pois, que as formas de comportamento que figuram na taxonomia de De Block não são suficientemente operacionalizadas. Além disso, o sistema não está bastante diferenciado (...).»

E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 115.

113 Aprende-se a aplicar esses factos especiais.

114 Aprende-se a integrar esses factos especiais.

12 Estes factos distribuem-se por diversos domínios (transferência).  
Etc.

Concretamente, eis alguns objectivos pedagógicos e o seu índice.

— Facto: Carlos Quinto nasceu em 1500. Fixar esta data: 111.

— Compreender o conceito de relevo: 212.

— Compreender a relação clima-género de vida: 312.

— Saber aplicar o princípio de Lîneu: 413.

— Saber servir-se do dicionário:

método: 5;

geral: 53;

aplicar: 533.

— Adquirir o hábito de não capitular perante as dificuldades:

atitude: 6;

geral: 63;

integrada: 634.

## B. CRÍTICA

Concebido especialmente para prática do ensino, o modelo de De Block é aquele que, em teoria, mais deveria corresponder ao nosso propósito. O sistema é bem arquitectado e é susceptível de estimular a reflexão pedagógica.

Todavia, certos aspectos mentalistas, nitidamente denunciados na taxonomia de Bloom, também surgem aqui. Como Bloom, esforçou-se De Block por conseguir as necessárias clarificações ao propor numerosos exemplos.

Pode-se ainda reprovar a De Block não ter prestado suficiente atenção aos critérios que permitem reconhecer se um objectivo foi alcançado.

A presente obra estava no prelo quando saiu o livro que A. De Block consagra à sua taxonomia. Ilustra-a com numerosos exemplos e compara-a sistematicamente com outras taxonomias.

Tradução: A. De Block, *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdamsche Handels Uitgeverij, 1975.

## CAPÍTULO 2

## O domínio afectivo

*Introdução*

Segundo Bloom<sup>1</sup>, o domínio afectivo «engloba os objectivos que descrevem as modificações dos interesses, das atitudes, dos valores, bem como os progressos na apreciação e a capacidade de adaptação». Teremos oportunidade de voltar a certos pontos desta definição que suscitam imediatamente o problema do limite entre o cognitivo e o afectivo. Mas, para começar, impõem-se algumas observações mais genéricas.

A ter de se escolher um exemplo privilegiado da distância que separa as declarações de princípios da sua tradução em factos, em matéria de objectivos, ficar-se-ia, por certo, no domínio afectivo.

Já no passado, e por razões históricas bem conhecidas, se afirmou repetidamente a importância primordial da formação do carácter, da aprendizagem da virtude, dos traços de personalidade próprios do bom cidadão, do bom cristão, etc.

<sup>1</sup> B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 9.

É notório que concentrando toda a acção educativa em alguns destes objectivos, foram alcançados inegáveis sucessos. Conseguiu-se, por exemplo, ancorar a fé cristã em milhões de pessoas.

Por outro lado, quando Montaigne condenou as cabeças muito recheadas em proveito das cabeças bem orientadas, favorecia não só o desenvolvimento das faculdades, mas por certo igualmente as atitudes e as *skills* intelectuais. É possível avaliar em que medida as suas recomendações tiveram êxito.

Hoje, o contexto mudou, mas a linguagem nem sempre diverge.

De novo se censura a acumulação enciclopédica a favor de atitudes e de *skills* cognitivas: a escola pretende ser um local de expansão da personalidade e de socialização. Para que a atitude positiva em relação ao estudo ganha terreno sobre a linguagem de conhecimentos já feitos; a receptividade à criatividade, a tolerância (condição *sine qua non*) inscrevem-se entre os objectivos essenciais da

Contudo, quantos professores, que se afirmam esclarecidos, pensam primeiro nos objectivos afectivos ao prepararem os seus cursos? Que se faz na verdade para verificar se estes objectivos são alcançados? De quantos instrumentos de avaliação apropriados, que proporcionem alguma garantia metrológica, dispõem actualmente os professores belgas? Que ajustamentos sistemáticos se operam nos programas de educação, em função de um progresso mais ou menos confessado dos objectivos afectivos propostos? A que estratégias recorrem, presentemente, os responsáveis pela educação para descobrirem os melhores meios de os atingir?

Certamente, é sempre admissível que o ambiente educativo geral, que os esforços manifestados no domínio cognitivo impliquem consequências afectivas favoráveis. Mas está longe de

ser uma realidade. Por exemplo, Jacob<sup>2</sup> crê constatar que o ensino superior não modifica as crenças, os valores, a personalidade dos estudantes. J. Raven, em cujos trabalhos insistiremos em especial, entende mesmo que a influência da universidade não é excepcionalmente negativa em diversos aspectos... Escreve ele numa recente publicação: «Achamos que existem pouquíssimas relações entre o nível educacional, por um lado, e o nível de tolerância de pontos de vista diferentes, de convicções quanto à melhor forma de agir na sociedade, e a aptidão para colaborar com os outros, pelo outro<sup>3</sup>. Bloom<sup>4</sup> pensa, mais genericamente, que se não nos acautelarmos, o desenvolvimento no domínio cognitivo pode vir a exercer um efeito negativo sobre o afectivo.

A conclusão de Bloom parece sensata, ao escrever: «É bom de ver que, tanto como os comportamentos cognitivos, os comportamentos afectivos se desenvolvem quando são propostas aos alunos aprendizagens adequadas<sup>5</sup>.

Que dificuldades se destacam na procura dos objectivos afectivos?

#### A. A IMPRECISÃO DE CONCEITOS

«Não é pequena a confusão de termos na comunicação relativa ao domínio cognitivo; os que se bateram na taxonomia pelo domínio afectivo depararam com uma confusão ainda

<sup>2</sup> P. E. Jacob, *Changing Values in College*, Nova Iorque, Harper, 1957 (citado por Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie, op. cit.*, II, p. 22).

<sup>3</sup> J. Raven, «The attainment of non-academic educational objectives», in *International Review of Education*, IX, 1973, 3, p. 339.

<sup>4</sup> In Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie, op. cit.*, II, p. 22.

<sup>5</sup> *Idem* (o sublinhado é nosso).

muito maior. O estado da comunicação ao tratar-se de expressões como «compreender realmente» nada é ao lado da baralhada que reina em redor de objectivos relativos às atitudes, aos interesses e à apreciação. Que significa, por exemplo: «O aluno deve apreciar a arte...»<sup>6</sup>?

Esta observação é exactíssima. Basta reparar nas divergências de opinião acerca da definição da atitude, do interesse, dos valores, para ter a noção da imensa dificuldade reservada ao taxonomista neste campo, e também da necessidade de agir.

#### B. A IMPRECISÃO DOS LIMITES ENTRE O AFECTIVO E O COGNITIVO

Vimos já, na parte consagrada aos objectivos cognitivos, que o limite cognitivo-afectivo é artificial e remetemos a distinção sobretudo para uma questão de ênfase ou de método de estudo<sup>7</sup>.

Não é, no entanto, supérfluo traduzir aqui uma passagem de M. Rokeach, citada respectivamente por B. Bloom e por Louise Tyler<sup>8</sup>.

«... a análise em termos de convicções ou de sistemas de convicções não nos limita necessariamente ao estudo dos comportamentos cognitivos. Supomos que todo o estado afectivo é também representado por um estado cognitivo sob a forma de uma crença ou de uma relação estrutural entre as crenças dependentes de um determinado

<sup>6</sup> D. Krathwohl, *Stating Objectives Appropriately*, op. cit.

<sup>7</sup> «Assim James (...) admite uma unidade fundamental dos comportamentos afectivos e cognitivos, mas procede de seguida à análise dos componentes a fim de mostrar como uns se misturam com os outros (...). É o que fizemos na nossa taxonomia.» (Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 53.

<sup>8</sup> M. Rokeach, *The Open and Closed Mind*, Nova Iorque, Basic Books, 1960, p. 399 (citado por Louise Tyler, p. 107).

sistema. Por exemplo, no que respeita ao prazer disfrutado com a música, todos nós arquitectamos, a partir das experiências passadas, um conjunto de convicções ou de expectativas relativas àquilo que constitui a «boa» ou a «má» música. É em função destas expectativas, a maioria das vezes mais implícitas do que explícitas, que certa obra especial nos dá prazer (...). Em todos os casos o prazer ou o desprazer constituem a contrapartida afectiva de um sistema de crenças e podem ser concebidos como estando na relação de um para um, isto é, em relação isomórfica com aquele. Portanto, o nosso contributo cognitivo relaciona-se tanto com a afectividade como com a cognição.»

Esta íntima relação entre a emoção e a sua representação, este contínuo vai e vem entre os acontecimentos afectivos e os sistemas de convicções (morais ou estéticas) racionalizados, explicam como os professores se sentem em terreno pouco firme, sobretudo se se tiver em conta o carácter a maior parte das vezes não manifesto (*covert*) da afectividade.

Sentem profundamente que os comportamentos cognitivos possuem quase sempre (talvez sempre) um componente afectivo, mas não o localizam bem.

Se atendermos a que os programas escolares explicitam os objectivos cognitivos (saber aplicar a regra de três...) e deixam os objectivos afectivos a um nível implícito (raras vezes se acrescenta: com interesse, prazer, discernimento), melhor os compreendemos. Por outro lado, e como também o notam Krathwohl e colaboradores<sup>9</sup>, o objectivo afectivo é repetidamente de natureza global. Refere-se mais a um curso no seu conjunto do que às suas partes isoladas.

#### C. O TRAVÃO CULTURAL

Modelada pela moral cristã de dominante fortemente afectiva, a nossa civilização continua a considerar os sentimentos

<sup>9</sup> Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 55.



como a parte mais secreta da personalidade. As famílias e a Igreja reservam-se, até ao extremo, o domínio dos valores e das crenças, e deixam à escola o campo cognitivo.

Krathwohl e colaboradores focaram lindamente o problema e só podemos parafrazeá-lo se o não citarmos:

«Uma razão muito mais grave que leva a hesitar-se em recorrer a medidas afectivas para observar os alunos, tem a sua origem num contexto filosófico e cultural. O êxito, a competência, a produtividade, etc., dizem respeito ao domínio público. Os sucessos escolares procuram homenagens; os directores das faculdades divulgam as classificações académicas e os jornais publicam os nomes dos candidatos às bolsas de estudo. Em contrapartida, tudo que se relaciona com convicções, atitudes, valores e traços de personalidade, são do domínio privado salvo em casos extremos já citados. As minhas atitudes para com Deus, o lar e a família só a mim dizem respeito e esta intimidade é em geral respeitada. As minhas convicções políticas são pessoais; posso torná-las públicas se eu quiser, mas ninguém poderá forçar-me. De facto, a maneira como voto é geralmente um segredo garantido. Cada homem é rei e senhor em sua casa, e os seus interesses, os seus valores, as suas convicções e a sua personalidade só poderão ser examinados se ele consentir. Esta oposição entre o público e o privado, entre o cognitivo e o afectivo, está profundamente enraizada na religião judaico-cristã e é um valor altamente exaltado pelas tradições democráticas do nosso mundo ocidental<sup>10</sup>.»

Deparamos aqui com um grave problema, a que não podemos esquivar-nos. Na realidade, a liberdade de pensamento é indissociável da liberdade de crença. Para mais, mesmo se por vezes a nossa visão é falsa, continuamos a estabelecer uma nítida distinção entre o objectivo e o subjectivo, entre o não-eu e o eu. Ora os conhecimentos e as actividades cognitivas em geral aparecem, respectivamente, como objectos exteriores ao eu e como manipulações deste pelo eu, ao passo que a afectividade é percebida como inseparável do indivíduo, como subjectiva.

<sup>10</sup> Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 20.

Esta distinção é capital. Apoiando-se nos trabalhos da escola de Stanford, G. De Landsheere, por exemplo, demonstra que alunos-professores que se exercitam na prática do ensino, por meio de técnicas de micro-ensino ou de forma menos sistemática, aceitam facilmente as críticas centradas no objecto, na matéria, no projecto, mas tendem a repudiar, por vezes de maneira agressiva, observações de carácter pessoal, principalmente se as interpretam como ameaças, ironia, retirada de confiança ou de estima, alusões a crenças familiares, etc.<sup>11</sup>.

É evidente que a escola democrática não pode arrogar-se o direito de modelar arbitrariamente os valores, as convicções e as atitudes dos alunos. Pela sua opção pluralista, ela reconhece, pelo contrário, a liberdade de divergência tanto afectiva como cognitiva.

Mas há silêncios, escolhas não explicitadas, manipulações tão graves como o doutrinamento. Faça o que fizer e até pela impossibilidade de dissociar o afectivo do cognitivo, a escola modela a afectividade. Deve fazê-lo tão explicitamente quanto possível e de acordo com as partes.

#### D. A IGNORÂNCIA DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM AFECTIVOS

Sabe-se ainda mal como se modela a afectividade. Sem dúvida que a psicologia dinâmica (raramente conhecida dos docentes) explica os grandes mecanismos do aperfeiçoamento da personalidade, especialmente nos primeiros anos de vida. Insiste-se também na lenta e subtil instalação de valores, de

<sup>11</sup> G. De Landsheere, *Pédagogie expérimentale*, Universidade de Liège, «Deuxième licence en Sciences de l'Éducation», 1973, notas do curso.

crenças e de atitudes que se tornam, passado certo tempo, indeléveis.

Devido mesmo a esta suposta lentidão de fixação, muitos professores consideram vãs as tentativas de medidas de aprendizagens afectivas a curto prazo.

A dificuldade é certamente considerável, mas, aqui como ali, o derrotismo é esterilizante. E é-o mais ainda porque a lentidão do processo pode ser contestada, pelo menos no que respeita aos pontos de partida. Confundiui-se talvez em demasia «incidente» inicial com o longo período reforçante que lhe sucede.

Discutindo este problema, Krathwohl chega a perguntar a si mesmo<sup>12</sup> se os comportamentos afectivos não sofrerão transformações mais súbitas do que os cognitivos. Provavelmente existem diferenças significativas segundo os casos e os indivíduos (alguns são vulneráveis às paixões súbitas, outros não). Além disso, Bloom interroga-se sobre se a duração do afeiçoamento não aumentará à medida que as pessoas se forem instituindo na taxonomia dos objectivos afectivos.

#### E. A POBREZA DOS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

No fim dos seus longos trabalhos, a *School Mathematics Study Group* (S.M.S.G.) concluiu: «Não propomos actualmente objectivos afectivos. Não dispomos de provas demonstrativas de que pode ser manipulada a atitude em relação à matemática. Objectivos que incidam sobre atitudes não são realistas (*feasible*). O que não significa que ignoremos objectivos só porque não são praticáveis ou verificáveis de momento. Estes

<sup>12</sup> Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie, op. cit.*, II, p. 21.

objectivos devem, pelo contrário, ser o fito dos nossos principais esforços na investigação futura<sup>13</sup>».

Esta atitude é exemplar, tanto do ponto de vista da honestidade intelectual como do da vontade de ultrapassar um dia a dificuldade.

Efectivamente, esta dificuldade é bem conhecida de todos os investigadores. Os interesses estão mal definidos e mal calculados; no que respeita a valores, os instrumentos empíricos são ainda mais reduzidos; quanto às atitudes, muito melhor avaliadas, desconhece-se como saber se a sua expressão verbal corresponde a reais maneiras de viver. Porque aí é que está a dificuldade: como calcular objectivamente comportamentos não manifestos, até mesmo inconscientes? A medicina psicanalítica e as técnicas projectivas trazem parte da resposta, mas pouco ajudam o técnico da educação. Quando muito servem para lhe lembrar que, pelo menos ao nível explicativo, os fenómenos considerados revestem grande complexidade.

Parece claro que quase sempre é preciso recorrer a provas indirectas. Elas existem e só a observância infatigável dos comportamentos, ligados sempre hipoteticamente aos objectivos afectivos perseguidos, pode revelá-las. Volta-se sempre a este ponto. Um educador só deveria cingir-se às mudanças observadas na conduta dos alunos para verificar a sua própria eficiência.

Os esforços sistemáticos a consentir devem incidir em duas direcções: a da definição operacional dos conceitos e a da definição de critérios de aprendizagem. Nisso, as taxonomias de objectivos afectivos constituem tentativas úteis de clarificação, pesem embora as suas imperfeições actuais.

<sup>13</sup> «An S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education», in *S.M.S.G. Newsletter*, N.º 38, 1972, pp. 17-18.

Porém, o que virá a suceder se se constata que determinadas aprendizagens afectivas (tolerância, espírito de iniciativa, etc.) são lentas e não podem, de modo algum, avaliar-se a curto prazo. O efeito de um ensino particular sobre um aluno particular torna-se, neste caso, impossível de demonstrar.

Em tal circunstância, G. De Landsheere propõe a substituição da responsabilidade colectiva do corpo docente pela responsabilidade do controlo individual. Ele escreveu<sup>14</sup>:

«A avaliação a curto prazo não basta naturalmente, pois os efeitos importantes da educação são os que persistem, que até beneficiam com a escola da vida. Mas como atribuir à influência de um único mestre o que se observa vários anos depois de ter sido ensinado? Além de que os objectivos considerados de maior importância só lentamente conseguem ser atingidos. O indivíduo aprende, em alguns meses, a exprimir-se claramente através da palavra. Também aqui, o contributo isolado de um professor é praticamente impossível de calcular.

De facto, tal como foi posto até agora, o problema da avaliação do ensino a médio e a longo prazo não tem solução. Só será possível uma resposta desde que se faça sistematicamente a distinção entre a responsabilidade individual do que ensina, ao nível da unidade de aprendizagem, e a responsabilidade colectiva de todos os docentes de um mesmo ramo, à escala do currículo.

Estudos sobre o rendimento e as atitudes, em que investigações como as do I.E.A. precisaram a metodologia, deveriam ser organizados futuramente, a intervalos regulares, até se tornarem anuais. Estes estudos de rendimento incidiriam sobre amostragens de alunos situados em pontos-chave da escolaridade (por exemplo, 10, 15, 20 e 25 anos). Analisar-se-iam as características simultaneamente escolares (tipo de escola, formação dos mestres, métodos, etc.) e extra-escolares (meio familiar, *background* sociocultural). Poder-se-iam assim discernir, com um rigor raramente hoje possível, os efeitos globais do currículo. Segundo os resultados observados, promover-se-iam acções junto dos docentes em geral; ser-lhes-iam portanto fornecidas indicações comportamentais definidas, tendo em vista a modificação do seu trabalho.»

<sup>14</sup> G. De Landsheere, «Formes nouvelles de l'évaluation, in *Le français dans le monde*, Outubro-Novembro de 1973, pp. 45-48.

Não podemos terminar estas considerações sobre a avaliação dos comportamentos afectivos sem assinalarmos mais algumas dificuldades bem destacadas por Krathwohl<sup>15</sup>:

1. Enquanto que, no campo cognitivo, se investiga se o aluno pode executar uma tarefa pedida, importa ver, no campo afectivo, se o aluno se comporta como convém no momento apropriado. Por um lado, pergunta-se: «Ele é capaz de fazê-lo?»; por outro: «Fá-lo realmente?». Sabe-se que distância pode separar um do outro.
2. Nos testes afectivos, o sujeito encontra facilmente uma resposta considerada «satisfatória». A aspiração social joga em cheio. O ideal seria, no entanto, observar o sujeito sem ele saber.
3. Aliás, é difícil encontrar normas.
  - a) Enquanto que no domínio cognitivo, existe frequente- uma resposta justa ou, pelo menos, mais apropriada do que as outras, o afectivo escapa a esta regra (salvo em regime totalitário em que um só pensamento é tido por correcto). Num sistema pluralista, uma resposta não pode ser julgada satisfatória sem se conhecerem os critérios, as opções basilares do aluno.
  - b) Além disso, mesmo que se desejem aceitar estes pontos de referência, não está de forma alguma assente que o aluno possua um poder de análise, de introspecção e de expressão que baste para dar a conhecer aquilo que pretende.
  - c) Enfim, na nossa cultura, «guardamos os nossos sentimentos dentro de nós». De resto, quantos pais permiti-

<sup>15</sup> Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, *op. cit.*, II, pp. 69 e seg.

riam que interrogassem o seu filho acerca da sua religião ou das suas ideias políticas?

Ao passo que no domínio cognitivo, numerosas taxonomias<sup>16</sup> são propostas, até ao momento apenas uma se impôs no domínio afectivo: a taxonomia de Krathwohl.

Reservamos um tratamento especial à taxonomia de French devido ao seu carácter misto.

## I. A taxonomia de Krathwohl

### A. SÍNTESE DA TAXONOMIA<sup>17</sup>

#### 1.00 Recepção (presença)

Sensibilizar o aluno para a existência de determinados fenómenos e de determinados estímulos, isto é, incitá-lo a captá-los ou a prestar-lhes atenção.

*Exemplo:* Reconhecer que certas obras de Bach são fugas.

#### 1.10 Consciência.

O aluno deve, numa circunstância apropriada, estar consciente de uma coisa, isto é, dar conta de uma situação, de um fenó-

<sup>16</sup> Lembremo-nos de que uma taxonomia é um conjunto hierarquizado e não um mero inventário. Por exemplo, entendemos que B. Möller erra quando apresenta como taxonomia uma lista de processos e de estados conscientes retirados de Rohrer. Nenhuma nítida hierarquia aí se distingue. Por exemplo: a simpatia está classificada depois de «sentimentos lógicos» (*logische Gefühle*). Exemplo: dúvida após uma afirmação) e de sentimentos estéticos e religiosos. Trata-se mais de um inventário, de maior ou menor contestação, cuja utilidade pedagógica está longe de ser clara.

Cf. B. Möller, *Analytische Unterrichtsmodelle*, Munique, E. Reinhardt, 1966, p. 26.

H. Rohrer, *Einführung in die Psychologie*, Viena, Urban, 1958, 6.ª ed., citada por Möller.

<sup>17</sup> D. R. Krathwohl, B. S. Bloom, B. B. Masia, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*. Traduzido por M. Lavallée, *Education nouvelle*, Montréal, 1970.

meno ou de um estado de coisas. Pode tratar-se de simples consciência sem discriminação ou reconhecimento específico das características objectivas do objecto.

*Exemplo:* Levar um indivíduo a tomar consciência dos sentimentos daqueles cujas actividades pouco interesse representam para ele.

#### 1.20 Vontade de receber.

Comportamento de um indivíduo disposto a aceitar um estímulo dado e não a subtrair-se-lhe.

*Exemplo:* Ouvir (atentamente) falar os outros, numa conversa normal, ao telefone, durante uma reunião.

#### 1.30 Atenção dirigida ou preferencial.

Diferenciação de um estímulo dado — a respeito da forma externa ou do fundo — de maneira consciente ou semiconsciente, ou, mais precisamente, a diferenciação dos aspectos de um estímulo distinguido nitidamente como muito diferente das impressões adjacentes.

*Exemplo:* Estar em condições de destacar os valores humanos e os filosóficos contidos nas obras literárias.

#### 2.00 Resposta

Respostas que acompanham a simples atenção prestada aos fenómenos.

Deseja-se que o aluno esteja suficientemente empenhado num assunto, num fenómeno ou numa actividade para procurar descobri-lo e ter o prazer de o aprofundar.

#### 2.10 Aprovação.

O aluno dá uma resposta, mas não aceitou totalmente a necessidade de o fazer.

*Exemplo:* Obedecer às regras do jogo.

#### 2.20 Vontade de responder.

O aluno está suficientemente empenhado em assumir o seu comportamento, não por receio de ser castigado, mas por seu pleno agrado, voluntariamente.

*Exemplo:* Aceitar a responsabilidade pela sua própria saúde e de proteger a dos outros.

#### 2.30 Satisfação em responder.

Resposta emocional, geralmente de prazer, de entusiasmo ou de alegria.

*Exemplo:* Ter prazer em ler para se distrair.

- 3.00 Valorização  
Comportamento que é assaz sólido e estável para assumir as características de uma crença ou de uma atitude. O aluno manifesta este comportamento com suficiente coerência, em circunstâncias adequadas, de forma a poder conjecturar-se que ele detém um valor. Interiorização de um conjunto de valores específicos ideais. O comportamento é motivado, não pelo desejo de agradar ou de obedecer, mas por compromisso individual com o valor fundamental determinante do comportamento.
- 3.10 Aceitação de um valor.  
Atribuição de certo valor a um fenómeno, a um comportamento, a um objecto... Valor ou convicção.  
*Exemplo:* Desenvolver um sentimento de fraternidade para com os seres humanos de todas as nações.
- 3.20 Preferência por um valor.  
Nível de interiorização situado entre a simples aceitação de um valor e o comprometimento ou a convicção. Comprometimento assaz profundo em relação a um valor, a ponto do indivíduo o procurar e o desejar.  
*Exemplo:* Examinar deliberadamente pontos de vista diversos sobre questões controversas, a fim de formar uma opinião.
- 3.30 Compromisso.  
A crença, a este nível, implica um elevado grau de certeza. Convicção, certeza sem sombra de uma dúvida, fé, lealdade em relação a determinado ponto de vista, a um grupo ou a uma causa.  
*Exemplo:* Dedicar-se às ideias e aos ideais que constituem as bases da democracia.
- 4.00 Organização  
Organizar os valores em sistema, determinar as inter-relações que existem entre eles, estabelecer os que são dominantes e mais profundos.
- 4.10 Conceptualização de um valor.  
Abstracção ou conceptualização que permite ao indivíduo ver como um valor se enlaça nos que ele já possui ou nos que virá a possuir.  
*Exemplo:* Tentar definir as características de um objecto de arte que se admira.
- 4.20 Organização de um sistema de valores.  
O aluno reúne um conjunto de valores, provavelmente discordantes, e ordena-os entre si.  
*Exemplo:* Estabelecer um plano destinado a harmonizar o seu repouso com as exigências das suas actividades.

- 5.00 Caracterização por um valor ou um sistema de valores  
Os valores têm um lugar na hierarquia dos valores do indivíduo; estão organizados numa espécie de sistema intrinsecamente coerente. Regeram o comportamento do indivíduo durante o tempo suficiente à sua adaptação.
- 5.10 Disposição generalizada.  
É o conjunto que confere uma lógica interna ao sistema das atitudes e dos valores, em todas as circunstâncias.  
*Exemplo:* Estar prestes a rever as suas opiniões e a mudar de comportamento à luz da evidência.
- 5.20 Caracterização.  
Concepção do universo, filosofia da vida, «visão do mundo». *Weltanschauung*.  
*Exemplo:* Esforçar-se por adquirir uma filosofia coerente da vida.

## B. QUADRO TEÓRICO

Como conceberam os autores da taxonomia o seu *continuum* afectivo?

O problema consistia em encontrar um princípio que permitisse classificar os comportamentos referentes a interesses, a atitudes, a valores, à apreciação e à adaptação.

Os autores mantiveram o princípio de interiorização que, segundo eles:

- Ordena os elementos de maneira a corresponderem às teorias da aprendizagem dos objectivos afectivos;
- Permite definir de maneira prática as tarefas que devem ser enfrentadas pelos professores neste campo;
- É compatível com o ponto de vista behaviorista sobre a educação que focaliza a aprendizagem no próprio indivíduo.

«A interiorização é a *incorporação*, a adopção como *próprias*, de ideias, de práticas, de normas ou de valores provenientes de outra pessoa ou de outra sociedade<sup>18</sup>.»

De harmonia com as circunstâncias históricas, a conformidade com as normas será mais ou menos exigida e, conseqüentemente, o desvio será ora condenado mais ou menos severamente, ora encorajado.

No quadro a seguir, vamos sintetizar a relação teórica proposta na introdução da taxonomia dos objectivos afectivos.

Por seu lado, os autores esquematizaram num quadro a relação entre a sua taxonomia e os termos afectivos correntemente empregados.

C. RELAÇÕES ENTRE OS DOMÍNIOS COGNITIVO E AFECTIVO

Até agora, encarámos separadamente os domínios cognitivo e afectivo. Tem interesse verificar as relações que podem existir entre ambos.

Krathwohl e colaboradores propõem que se faça um paralelo aproximativo das duas taxonomias<sup>19</sup>.

<u>Domínio cognitivo</u>	<u>Domínio afectivo</u>
<p>1. O <i>continuum</i> cognitivo começa pelo reconhecimento e a lembrança dos conhecimentos (1.0) por parte do aluno.</p>	<p>1. O <i>continuum</i> afectivo começa por uma simples recepção (1.0) do estímulo por parte do aluno e uma atenção passiva. Vai progredindo à medida que o aluno se torna mais atento.</p>

<sup>18</sup> Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 32.

<sup>19</sup> R. Krathwohl e colaboradores, *Taxonomie*, op. cit., pp. 56-57.

O <i>continuum</i> de interiorização é multidimensional	
Processo de interiorização	Emoção
<p>1. O indivíduo está consciente de estímulos (fenómeno, característica, valor) que criam um comportamento afectivo.</p> <p>2. O indivíduo responde regularmente ao estímulo afectivo.</p> <p>3. O indivíduo investiga o fenómeno</p> <p>4. O indivíduo conceptualiza o seu comportamento e os seus sentimentos, organiza-os em sistemas. Este sistema cresce em complexidade à medida que se transforma numa concepção da vida. Quando se põem problemas novos, o indivíduo remete-se a esta estrutura.</p>	<p>Pouca emoção no comportamento.</p> <p>A resposta emotiva do indivíduo é entendida: ele dá aos estimulantes uma importância emocional e um valor.</p> <p>A emoção diminui, já não desempenha papel activo nas respostas.</p>
<p>O indivíduo produz respostas apropriadas sob o impulso de uma autoridade exterior.</p> <p>Ausência de autoridade exterior.</p>	<p>O controlo interno serve para orientar a acção.</p>
<p>Passagem exterior ao controlo interior</p>	<p>Passagem do controlo interno ao concreto</p>
<p>Passagem do simples ao complexo</p>	<p>Passagem do concreto ao abstracto</p>
<p>Passagem do consciente ao inconsciente</p>	<p>Passagem do consciente ao inconsciente</p>

	CARACTERIZAÇÃO	5.2	6.0 CARACTERIZAÇÃO CAPAZ DE TER UM SISTEMA DE VALORES
	DISPOSIÇÃO GENERALIZADA	5.1	
	ORGANIZAÇÃO DUM SISTEMA DE VALORES	4.2	4.0 ORGANIZAÇÃO
	CONCEPTUALIZAÇÃO DUM VALOR	4.1	
	COMPROMISSO	3.3	3.0 VALORAÇÃO
	PREFERÊNCIA POR UM VALOR	3.2	
	ACEITAÇÃO DE UM VALOR	3.1	
	SATISFAÇÃO EM RESPONDER	2.3	2.0 RESPOSTA
	VONTADE DE RESPONDER	2.2	
	APROVAÇÃO	2.1	
	ATENÇÃO DIRIGIDA OU PREFERENCIAL	1.3	1.0 RECEÇÃO
	VONTADE DE RECEBER	1.2	
	CONSCIÊNCIA	1.1	

ADAPTAÇÃO

VALOR

ATTITUDE

INTERESSE

APRECIAÇÃO

- Avança mercê da compreensão (2.0) que o aluno vai tendo dos conhecimentos adquiridos.
- O aluno responde (2.0) a pedido de estímulos, respondendo voluntariamente e com satisfação.
- Vem a seguir a capacidade de aplicação (3.0) dos conhecimentos adquiridos.
- O aluno valoriza (3.0) o fenómeno ou a actividade ao ponto de responder voluntariamente e de procurar oportunidades para o fazer.
- O aluno é capaz de analisar (4.0) situações que conhece e de sintetizar (5.0) os seus conhecimentos seguindo novos planos.
- O aluno conceptualiza (4.1) cada valor a que respondeu.
- Neste domínio de conhecimentos, o aluno é capaz de avaliar (6.0) materiais e métodos utilizados para atingir determinado alvo.
- O aluno organiza (4.2) os seus valores em sistemas e, finalmente, o conjunto destes sistemas num todo coerente que constitui a sua caracterização (5.0).

Várias vezes se torna nitidamente impossível dissociar o afectivo do cognitivo e as respostas fornecidas pelos autores às objecções não são muito convincentes. Merecem, no entanto, que as assinalemos.

O nível 1: A recepção do estímulo poderia ser considerada como um processo cognitivo. Tem todavia o seu lugar no campo afectivo desde que seja a condição da elaboração de objectivos mais complexos.

Os níveis 4 e 5: A conceptualização parece, de novo, um processo mais cognitivo do que afectivo; a análise e a síntese são-lhe necessárias. A avaliação também intervém na capacidade de comparar valores entre elas.

Krathwohl e colaboradores fazem notar todavia que, na conduta quotidiana, os fenómenos afectivos que correspondem aos níveis 4 e 5 sucedem muitas vezes de forma intuitiva, semi-consciente, a tal ponto a interiorização é profunda.

Aos níveis 2 e 3, a afinidade não é talvez tão pronunciada. No entanto observar-se-á que a compreensão intervém, certamente, no campo afectivo e lhe transmite, pois, uma tonalidade cognitiva, provavelmente variável segundo os indivíduos.

De uma maneira mais geral, lembrar-se-á, sempre com os autores, que a demanda de objectivos cognitivos pode preparar a realização de objectivos afectivos e inversamente. Far-se-á, por exemplo, adquirir um certo conhecimento da literatura na tentativa de a fazer apreciar. Em contrapartida, pode-se experimentar atrair pela audição de trechos musicais, na esperança de despertar o desejo de aprender a tocar um instrumento (aqui, o domínio psicomotor intervém também).

Na realidade, a escola deveria conjugar continuamente o cognitivo e o afectivo. O que muitas vezes está longe de suceder...

#### D. CRÍTICA

O que mais surpreende nesta taxonomia, é o seu carácter abstracto, geral. Sem dúvida, o grau de interiorização é teoricamente um critério admissível, mas o conceito não está de forma alguma operacionalizado.

Os objectos da interiorização (valores, atitudes, interesses, apreciação e capacidade de adaptação) são também apresentados abstractamente.

Estarão os docentes muito mais avançados do que antes de terem «interiorizado» esta taxonomia? É duvidoso.

Poder-se-ia retorquir que a taxonomia se destina mais à formulação de programas escolares do que a uma prática avaliativa quotidiana, como dá a entender uma anotação de fim de página (Krethwohl, p. 87). Mas, mesmo a adoptar-se este ponto de vista (na nossa opinião contestável), interessa que

os organizadores de programas saibam com precisão o que têm em vista ao proporem objectivos afectivos. Regressa-se portanto ao ponto de partida.

#### E. ENSAIO DE OPERACIONALIZAÇÃO

N. Metfessel e colaboradores<sup>20</sup> propuseram também, como em relação à taxonomia do domínio cognitivo de Bloom, um quadro da taxonomia afectiva. Para cada nível são propostos verbos e exemplos de complementos directos.

<i>Classificação na taxonomia</i>	<i>Exemplos de infinitos</i>	<i>Exemplos de complementos directos</i>
1.0 Recepção		
1.1 Consciência	diferenciar, separar, isolar, partilhar	intuitos, sons, acontecimentos, intenções, arranjos.
1.2 Vontade de receber	acumular, escolher, combinar, aceitar	modelos, exemplos, configurações, tamanhos, ritmos, cadências.
1.3 Atenção dirigida ou preferencial	escolher, responder corporalmente, escutar, controlar	alternativas, respostas, ritmos, tonalidades.
2.0 Resposta		
2.1 Aprovação	conformar-se, seguir, confiar, aprovar	direcções, instruções, leis, linhas de conduta, demonstrações.
2.2 Vontade de responder	oferecer espontaneamente, discutir, praticar, jogar	instrumentos, jogos, obras dramáticas, charadas, paródias.

<sup>20</sup> N. Metfessel e colaboradores, *Instrumentation...*, *op. cit.*



2.3	Satisfação em responder	aplaudir, aclamar, passar os seus lazes a, aumentar	discurso, peças, apresentações, obras literárias.
3.0	Valorização		
3.1	Aceitação de um valor	melhorar a sua competência para, aumentar quantidades de, renunciar, especificar	membro(s) de um grupo, produção(ões) artística(s), produções musicais, amizades pessoais.
3.2	Preferência por um valor	assistir, subsidiar, auxiliar, encorajar	artistas, projectos, pontos de vista, argumentos.
3.3	Compromisso	negar, protestar, debater, argumentar	decepção, inconseqüências, abdições, irracionalidades.
4.0	Organização		
4.1	Conceptualização de um valor	discutir, teorizar acerca de, abstrair, comparar	parâmetros, códigos, padrões, alvos.
4.2	Organização de um sistema de valores	harmonizar, organizar, definir, formular	sistemas, contributos, critérios, limites.
5.0	Caracterização por um valor ou por um sistema de valores		
5.1	Disposição generalizada	rever, mudar, completar, reclamar	planos, comportamentos, métodos, esforço(s).
5.2	Caracterização	ser bem avaliado pelos seus semelhantes para, ser bem avaliado pelos seus superiores para, ser bem avaliado pelos seus subordinados para e evitar, dirigir, resolver, resistir	humanitarismo, moral, integridade, maturidade.  extravagância(s), excessos, conflitos, enormidade(s).

## F. ADAPTAÇÃO DE G. DE LANDSHEERE

Para apresentar as suas grandes linhas na *Introduction à la recherche en éducation*, G. De Landsheere<sup>21</sup> tentou clarificar a taxonomia centrado-a, não já segundo níveis de interiorização, mas em níveis de actividade, de compromisso pessoal. Assim nada de fundamental foi alterado, mas a expressão é sem dúvida mais familiar aos educadores. De Landsheere estabeleceu claramente uma ponte com a psicologia do desenvolvimento. Escreveu:

«Ao esquematizarmos a análise arguta de P. Osterrieth, diremos que um indivíduo ascende plenamente à condição de adulto:

- 1.º a) se o seu comportamento encontrou a sua lógica, a sua coerência escapou à versatilidade;
- b) se, por qualquer motivo, adquiriu uma sã tolerância para com a mudança, a contradição, o fracasso;
- 2.º a) se conquistou a sua independência, a sua autonomia intelectual e afectiva;
- b) se é todavia capaz de se dar, de se manter fiel aos seus compromissos e aos seus sentimentos.

A educação é uma longa marcha rumo a este último equilíbrio.»

Na sua adaptação e na sua interpretação da taxonomia dos objectivos de D. Krathwohl e B. S. Bloom, G. De Landsheere distingue cinco escalões, cinco etapas que conduzem do mais passivo ao mais activo dos comportamentos.

## «I. O indivíduo responde a uma estimulação exterior

1. É simplesmente receptivo. É uma espécie de estado afectivo amorfo em que o sujeito descobre a beleza ou a fealdade, os diversos

<sup>21</sup> G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin, Liège, G. Thone, 1971, 3.ª edição, pp. 64-66.

sentimentos, sem reagir, um pouco como um espelho que não devolvesse a imagem.

Este comportamento é aliás difícil de distinguir da simples cognição que antecede a passagem à memória. Só é observável um certo despertar da atenção. *Exemplo:* Ouve a música, ouve os outros a falar.

2. *Recebe e reage.* O indivíduo reage nitidamente, ou porque obedece, ou porque manifesta prazer, pela palavra, pelo gesto ou atitude. Nesta fase, ainda se não nota a recusa explícita significativa de uma escolha deliberada.

Para o professor de literatura, é o momento em que os alunos não têm ainda o gosto suficientemente apurado para procederem a uma escolha pessoal, em que a sua sensibilidade não atingiu um requinte que lhes permita irem sozinhos ao encontro da descoberta, mas em que, contactando com obras belas, principiam a sentir-lhes a grandeza.

3. *Recebe e reage aceitando ou recusando.* Agora, o indivíduo sabe aquilo que quer ou de que gosta, com a condição de ser posto em presença das pessoas ou das coisas; compromete-se.

## II. O indivíduo toma a iniciativa

4. *Procura espontaneamente compreender, julgar, sentir.* O indivíduo experimenta suficiente interesse, curiosidade, para se instruir sem que a tal o convidem, suficiente sensibilidade para tomar uma iniciativa sentimental ou, ainda, descobriu suficientemente o sentido dos valores para escolher uma filosofia ou uma religião.

5. *Agir de acordo com as suas opções.* É a fase psicologicamente adulta, como a definiu P. Osterrieth.

Por exemplo, o indivíduo vive em função das suas opções morais, sentimentais, estéticas, mas é também capaz de mudar de conduta à luz de provas, de argumentos convincentes.

Esta última fase de ascensão afectiva corresponde à avaliação no domínio cognitivo.»

A hierarquia proposta por G. De Landsheere é mais evidente do que a de Krathwohl e, portanto, mais fácil de dominar.

O título dos diferentes níveis abre caminho à operacionalização, porque aquilo que distingue cada grau do precedente está nitidamente definido.

Mas aqui a construção mostra-se muito genérica não escapando portanto às críticas dirigidas a Krathwohl.

Com efeito, apenas uma utilização intensiva destes instrumentos mostraria as possibilidades e os limites reais.

## II. A taxonomia de French

Quatro anos após a obra de Kearney<sup>22</sup>, consagrada aos objectivos do ensino primário, o estudo de French e dos seus colaboradores é hoje clássico<sup>23</sup>.

Classificámos os *Objectifs comportementaux de l'enseignement secondaire général* no domínio afectivo porque estão deliberadamente centrados no aluno e não na matéria. Porém, esta classificação é contestável até pelo forte componente cognitivo de muitos dos objectivos propostos. Quanto mais se folheiam essas 150 páginas de objectivos classificados e explicados que a obra contém, maior é a convicção da impossibilidade prática de se dissociar o cognitivo do afectivo numa acção educativa.

Contudo, os fins que dominam todo o conjunto parecem dar-nos razão:

1. Realizar-se.
2. Vir a ser capaz de manter relações pessoais positivas (relações «face-a-face» com indivíduos ou pequenos grupos).

<sup>22</sup> N. C. Kearney, *Elementary School Objectives*, Nova Iorque, Russell Sage Foundation, 1953.

<sup>23</sup> W. French e colaboradores, *Behavioral Goals of General Education in High School*, Nova Iorque, Russell Sage Foundation, 1957.

3. Vir a ser capaz de manter relações impostas pela participação em grandes organizações.

Esta articulação de fins parece feliz, porque, para cada nível, se parte do indivíduo. Contudo, a progressão escolhida mostra bem que em caso algum se trata de favorecer o desenvolvimento de indivíduos fechados sobre si próprios, preocupados apenas com a sua pessoa ou com os seus interesses.

A ordenação dos fins é simplesmente decalcada de fases mais genéricas do desenvolvimento, do egocentrismo infantil à inserção adulta no meio e no ambiente que ao mesmo tempo nos serve e nos domina.

Não podemos evidentemente reproduzir o texto completo de French e limitar-nos-emos ao esqueleto do conjunto. Bastará demonstrar que os autores são nitidamente normativos e preparam resolutamente, mais a entrada num sistema social existente, do que a sua ultrapassagem ou a sua contestação.

Mas isto tem o mérito da clareza. É pois tanto o espírito como o conteúdo da taxonomia de French que reterão a nossa atenção. Cada comunidade deveria, sem dúvida, tentar definir assim a paleta dos objectivos assinalados à educação de um determinado nível; saber-se-ia então em que medida pôde ser atingido um consenso.

#### SÍNTESE DA TAXONOMIA

1. Realizar-se
  - 1.1. Realizar-se intelectualmente. Comportamentos a estabelecer:
    - 1.11 Melhorar o seu método, as suas técnicas e os seus hábitos de estudo e de trabalho.
    - 1.12 Aumentar a sua capacidade de comunicar ideias e de reconhecer e utilizar modelos de boa qualidade.
    - 1.13 Aprender a pensar logicamente e a resolver problemas.
  - 1.2. Adquirir os comportamentos indicadores de integração na cultura.

- 1.21 Patentear as atitudes e as características de um bom cidadão.
  - 1.22 Adquirir uma visão cada vez mais ampla dos acontecimentos, dos factores da civilização e das condições de vida no mundo actual.
  - 1.23 Adquirir uma visão do mundo físico e compreender a influência do progresso da ciência no mundo.
  - 1.24 Aumentar a sua capacidade de tomar decisões e de se comportar de conformidade com os valores morais encontrados na religião, na filosofia e na expressão directa da vida.
  - 1.25 Desenvolver o seu senso estético e artístico.
- 1.3. Adquirir comportamentos indicadores de uma conquista sempre melhor da saúde física e mental.
    - 1.31 Melhor compreender e dominar as suas emoções.
    - 1.32 Melhor compreender e dominar o seu corpo.
    - 1.33 Aplicar inteligentemente as regras de higiene física e agir de maneira sã face aos problemas da saúde.
    - 1.34 Aplicar inteligentemente as regras de segurança.
  - 1.4. Adquirir comportamentos indicadores de compreensão do mundo económico e da independência progressiva neste domínio.
    - 1.41 Preparar-se para uma escolha profissional inteligente.
    - 1.42 Tornar-se um trabalhador mais eficaz ao participar na experiência real do trabalho.
    - 1.43 Tornar-se um consumidor mais inteligente e economicamente mais instruído.
    - 1.44 Interpretar melhor a vida e as instituições económicas da nação.
2. Tornar-se capaz de manter relações interpessoais positivas
    - 2.1. Adquirir comportamentos indicativos de desenvolvimento intelectual.
      - 2.11 Manter boas relações com os outros membros da família e preparar-se, progressivamente, para fundar a sua própria família.
      - 2.12 Manter contactos amigáveis com indivíduos ou dentro de pequenos grupos não organizados.
      - 2.13 Adquirir competência para ser membro activo de pequenos grupos organizados.
    - 2.2. Adquirir, em situações de pequenos grupos, comportamentos indicadores de integração na cultura.

- 2.21 Melhorar a sua compreensão da vida e as suas atitudes para facilitar as boas relações com os membros da família.
  - 2.22 Adquirir a delicadeza necessária aos contactos amigáveis e as atitudes de *skills* favoráveis ao bom funcionamento de pequenos grupos não organizados.
  - 2.23 Adquirir as competências necessárias para a participação activa na vida de pequenos grupos organizados.
  - 2.3. Adquirir comportamentos relativos à manutenção da saúde física e mental e à segurança de pequenos grupos.
  - 2.4. Adquirir os comportamentos indicadores de um desenvolvimento com vista à competência e à independência económica nas situações de pequenos grupos.
  - 3. Tornar-se capaz de manter as relações impostas pela vida nas grandes organizações.
- Os quatro pontos precedentes surgem outra vez.

### III. Os trabalhos de Raven

Se o nome de D. Krathwohl está hoje associado à mais divulgada das taxonomias relativas ao domínio afectivo, o nome de John Raven evoca investigações exemplares acerca do lugar que objectivos deste tipo ocupam nas preocupações dos mestres, dos alunos e, mais genericamente, na acção educativa.

J. Raven é o autor e o animador de um conjunto impressionante de estudos<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> J. Raven pôs à nossa disposição apreciável número de documentos e autorizou-nos a traduzir as passagens necessárias ao nosso estudo. Por isso lhe agradecemos vivamente.

J. Raven, *Objectives in Education*, Dublin, Economic and Social Research Institute, s.d., policopiado.

J. Raven, «Young school leavers», *Studies*, Winter 1968, pp. 410-420.

J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th*

Dos seus trabalhos, extraímos uma série de pontos que parecem significativos.

J. Raven observa que os educadores (e os teóricos contemporâneos da pedagogia) concordam geralmente em conceder mais importância aos objectivos afectivos e sociais da educação, do que aos objectivos cognitivos.

Contudo, constata-se que os objectivos afectivos e sociais não são seguidos muito sistematicamente. Aventam-se duas desculpas:

1. As atitudes não seriam ensinadas, mas adquirir-se-iam por lenta impregnação, por captações não controladas (*Attitudes are caught and not taught*).
2. Pretender fazer adquirir sistematicamente atitudes formuladas de maneira explícita seria uma manipulação inaceitável, uma espécie de lavagem ao cérebro.

No que respeita ao primeiro ponto, McClelland (de quem J. Raven é um discípulo) e muitos outros parecem provar o contrário. Quanto ao segundo, aparenta ser absolutamente falacioso: educar significa, de qualquer maneira, transmitir atitudes: não é preferível saber o que se fez e enunciá-lo, do que a inversa?

*Century: Affective Education (or The Second Three R's of Education)*, Budapeste, Communication à l'Assemblée générale de l'I.E.A., policopiado.

J. Raven, E. Molloy, R. Corcoran, «Toward a questionnaire measure of need achievements», *Human Relations*, vol. 25, n.º 6, pp. 469-492.

J. Raven, «Futurology — Citizen and city in 2000 D.C.», *Irish Journal of Sociology*, vol. 2, n. 4, Agosto-Setembro de 1973, pp. 337-358.

J. Raven, «The attainment of non-academic educational objectives», *International Review of Education*, XIX, 3, 1973, pp. 305-344.

J. Raven, B. Hannon, R. Handy, *The E.S.R.I. Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, *The Economic and Social Research Institute*, 4 vol., s.d., policopiado.

De facto, toda a acção educativa mergulha num contexto de valores e de atitudes. Quanto melhor os explicitarmos, mais um número apreciável de intenções se clarifica e do mesmo modo se controla e se precisa um maior número de acções a empreender.

Entre uma apreciável quantidade de objectivos «não académicos» que J. Raven classifica de essenciais, fixaremos<sup>25</sup>:

A capacidade de identificar problemas.

A disposição para tomar a carga a resolução de problemas.

A capacidade de criar instituições sociais que abordem os problemas.

A disposição para tentar interpretar questões escaldantes, evitar portanto as simplificações exageradas, a tendência para censurar os outros, em vez de investigar as causas a rectificar.

A recusa em trabalhar em coisas que trazem dinheiro ou poder, mas que são socialmente inúteis ou não funcionais.

A disposição para tomar iniciativas.

A criatividade.

A perseverança no cumprimento de tarefas importantes, mesmo se forem difíceis e frustrantes.

A eficácia pessoal.

A aprendizagem de papéis diferentes que permitam fazer face a todas as situações.

A capacidade de assumir pontos de vista e de enfrentar a complexidade cognitiva.

A capacidade de trabalhar com os outros.

A capacidade de comunicar.

A tolerância de sentir satisfação com o progresso suscitado num trabalho de grupo, mesmo que tal influência não seja reconhecida.

A capacidade de assumir o lugar de outros, a disposição para aprender com os outros e portanto de abertura às ideias novas, às inovações, à criatividade.

<sup>25</sup> J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or the Second Three R's of Education)*, Budapeste, Comunicação à Assembleia geral do I.E.A., 1971 (policopiado), e in *Oideas*, pp. 9-10.

A capacidade de compreender as situações sociais, de compreender porque afirmam algumas coisas que não pensam, porque reagem os outros como reagem.

A capacidade de reduzir eficientemente os conflitos.

A compreensão da maneira como as comissões funcionam realmente (e não como se julga), e portanto de as tomar a cargo...

#### A. OBJECTIVOS NÃO ACADÉMICOS IMPLICITAMENTE CONTIDOS EM CERTAS OPÇÕES<sup>26</sup>

Dois exemplos, entre vários outros, permitem demonstrar que objectivos gerais, frequentemente apontados à educação, são diversamente interpretados por quem os formula e por quem deveria ajudar a atingi-los.

As divergências surgem rapidamente quando se solicita a ambas as partes que determinem os objectivos intermediários a alcançar. Nota-se então que, para uns, toda uma série de objectivos afectivos está em causa, enquanto que outros não saem do domínio cognitivo.

a) *Os científicos deveriam possuir igualmente uma formação literária e os literários adquirir uma formação científica*

Conclui-se, de entrevistas, que ao formularem este objectivo muito genérico, os elaboradores de programas esperam que os científicos venham a conseguir os seguintes comportamentos:

«1. Adquirir certo conhecimento da psicologia das relações interpessoais a fim de saberem estabelecer boas relações com os colegas, com os homens políticos, com os membros de comissões...

<sup>26</sup> Nas páginas que se seguem limitar-nos-emos a maioria das vezes a sintetizar as análises de Raven.

2. Adquirir uma filosofia da vida (que levaria talvez à recusa de fabricar gases asfixiantes).
3. Ser capaz de se exprimir claramente.
4. Alargar os seus interesses, enriquecer os seus lazeres (*hobbies*, leituras literárias...).
5. Conhecer melhor a sociedade, a vida política.»

Ora, quando se interrogam os professores de literatura acerca do seu ensino, parece haver dois objectivos dominantes:

- «1. Analisar os textos a fim de se descobrir como o autor procedeu para criar os seus efeitos.
2. Retraçar a origem de certos temas.»

Como se pode chegar, destes dois objectivos, aos cinco anteriores? O que permite supor que os científicos os alcançarão pelos estudos literários?

Inversamente, que objectivos deveriam alcançar os literários ao estudarem as ciências?

- «1. Aprender o que constitui o método científico e aplicá-lo a um largo leque de problemas, nomeadamente históricos, pessoais, sociais.
2. Aprender a substituir fusíveis, a perceber o funcionamento de um carro ou da televisão.
3. Não recear os números e os símbolos.
4. Familiarizar-se com a interpretação de quadros numéricos ou estatísticos.»

Os cursos de ciências permitirão, realmente, atingir estes objectivos?

Estão muitas vezes implícitos outros objectivos entre aqueles que defendem «os cursos gerais».

- «1. Os alunos devem ser postos em contacto com muitos ramos e carreiras, a fim de poderem fazer uma melhor escolha profissional.
2. É necessário alargar os interesses e os *hobbies* para que os alunos vivam uma existência mais rica.

3. Evitar que, à falta de uma regra que obrigue todos os alunos a seguirem um curso geral, o extrovertido superficial (que geralmente a nossa sociedade prefere aos especialistas restritos) seja penalizado não alcançando uma classificação tão boa como a dos especialistas, no fim dos seus estudos.»

b) *As lições magistrais, preferir-se-ão as lições sob forma de discussão*

Estão aqui implícitos pelo menos dez objectivos.

- «1. Ensinar os alunos a exprimirem-se oralmente e a falarem em público.
2. Reduzir a timidez e o receio de falar em público.
3. Descobrir que as opiniões diferem segundo os indivíduos e que uma discussão pode ser rica.
4. Levantar à reflexão sobre problemas sociais: acidentes na estrada, a terceira idade...
5. Fazer assumir uma opinião pessoal sobre problemas sociais sem uma confiança cega no que dizem os jornais; descobrir que as coisas não são tão simples como os jornais pretendem.
6. Adquirir conhecimentos e exprimi-los.
7. Aprender descobrindo por si.
8. Reflectir sobre problemas filosóficos.
9. Pensar por si próprio no ramo a estudar; actuar tal como mais tarde se irá fazer (observar, exprimir...) e não estudar a fim de agir mais tarde (decorar conhecimentos...).
10. Criar uma atmosfera descontraída e agradável num trabalho que se mantenha estruturado.

Em que medida um docente que provoca a discussão aberta na classe, persegue verdadeiramente cada um destes objectivos em relação a cada um dos seus alunos, e verifica se cada um os atingiu ou não?...

## B. OBJECTIVOS EXPLÍCITOS

Os educadores não aguardaram evidentemente até hoje para assinalarem à sua acção, de maneira explícita, determinados objectivos socioafectivos.

Entre a grande variedade de respostas obtidas quando interrogados sobre o assunto, são frequentes certos objectivos.

«Formar caracteres.

Ensinar a executar coisas que não agradam, porque se passará assim muitas vezes na vida.

Fazer adquirir a moral cristã.

Ensinar a exprimirem-se, a escutarem e a entenderem os outros.

Ensinar a descobrir problemas e a formulá-los.

Adquirir um espírito crítico.

Formar o gosto.

Levar a adquirir-se autoconfiança.

Ajudar a amadurecer.

Ensinar a exercer uma *leadership*.

Ajudar à formação de uma imagem autopositiva.

Ensinar atitudes sociais.

Ensinar uma profissão.

Não despertar aspirações para lá da provável condição social dos alunos.

Não dar uma imagem negativa de certas profissões.»

Poder-se-ia, é claro, prolongar semelhante lista de forma considerável. Mas estará todo o mundo de acordo com tais objectivos? Como verificar se eles chegam a ser atingidos?

### C. ONDE ENCONTRAR UMA NORMA?

Mesmo que se chegue rapidamente a um acordo sobre a importância dos objectivos socioafectivos, a forma de os inventariar e de determinar prioridades continua a ser um problema.

Há três tarefas que parecem implicar uma resposta pelo menos parcial:

- a) Inventário sistemático dos objectivos não académicos implícitos.

- b) Inventário sistemático dos objectivos não académicos explícitos.

- c) Análise do modo de vida provável dos alunos após os seus estudos:

— Que profissão vão exercer?

— Quais vão ser as suas satisfações e as suas frustrações?

— Que atitudes, *skills* ou interesses permitem a alguns levar uma vida mais satisfatória do que outros?

— Como adquirir estas *skills*, estas atitudes e estes interesses?

— Que outras *skills*, atitudes e interesses seriam necessários a uma existência ainda mais rica?

— Entre que modos de vida diferentes podem os membros da sociedade escolher? (Num mundo pluralista, cada vez se tratará menos de uniformizar e sobretudo de conceder mais valor a um modo de vida do que a outro).

— Como pode a educação responder melhor a estas diferentes opções fundamentais?

J. Raven preconiza que se empreendam análises socio-técnicas que possibilitem responder a estas questões e, conseqüentemente, reconhecer os objectivos pertinentes da educação.

Numa das suas publicações<sup>27</sup>, o investigador irlandês pôs esta pergunta: «Quais são as características das pessoas eficientes?» Inúmeras<sup>28</sup>:

<sup>27</sup> Cf. J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th Century, Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapeste, Colóquio do I.E.A., 1971.

<sup>28</sup> Síntese proposta por Raven, pp. 9-10; baseia-se nas diversas obras de McClelland; em D. MacKinnon, «The highly effective individual», in Mooney e Razik, Ed. *Exploration in Creativity*, Nova Iorque, Harper, 1967; e em C. Taylor, F. Barron, Ed., *Scientific Creativity*, Nova Iorque, Wiley, 1963.

- «1. Gostam do que fazem.
2. Operam um investimento emocional vivíssimo naquilo que fazem: regozijam-se com a satisfação que lhes trará o êxito e imaginam, antecipadamente, o desespero que lhes traria o fracasso.
3. Regozijam-se abertamente com o sucesso e exteriorizam o seu desprazer em caso de malogro.
4. Asseguram-se do auxílio dos outros para alcançarem os seus alvos.
5. Reflectem sobre o que querem e formularam claramente, em vez de se deixarem levar pelos acontecimentos.
6. Traçam planos para atingirem o seu alvo e tentam vencer os obstáculos vindos de fora ou das suas próprias limitações.
7. Fixam alvos precisos, estimulantes, mas realistas e mensuráveis, isto é, acessíveis, nem demasiado fáceis, nem demasiado difíceis.
8. Avaliam o seu progresso, indagam o *feedback* sobre a qualidade da sua acção.
9. Têm confiança na sua capacidade de enfrentar os problemas, e se surgirem dificuldades, mostram-se à altura de dominar a situação.
10. Buscam situações em que possam exercer as suas capacidades.
11. Utilizam o dinheiro ganho como índice da qualidade do seu trabalho, em lugar de o considerarem como um bem em si ou de acordo com o uso que dele se pode fazer.
12. Conseguem perseverar demoradamente numa mesma direcção e suportar as frustrações inerentes ao sucesso que se faz esperar.
13. Recusam ligar-se a tarefas enfadonhas e rotineiras, que os não aproximam do alvo a atingir.
14. Estão cheias de recursos, inventivos, criativos, prontas a resolver tudo em redor em busca dos materiais e das ideias de que necessitam.
15. Viradas para a sua tarefa e mais preocupadas em trabalhar com pessoas competentes do que com pessoas amáveis.»

Que experiências de aprendizagem permitem atingir estes objectivos?

- «1. Encorajar os alunos a escolherem tarefas importantes.
2. Encorajar os alunos a reconhecerem as suas emoções e não a tentarem suprimi-las.
3. Encorajar os alunos a fixarem a si mesmos alvos estimulantes mas realistas, e a observarem o seu próprio progresso.

4. Encorajar os alunos a reflectirem sobre si mesmos, a interrogarem-se sobre que espécie de pessoa são, e, para tal, fornecerem-se-lhes vocabulário, conceitos inerentes a essa reflexão.
5. Porporcionar aos alunos o ensejo de praticarem tais comportamentos.
6. Apresentar aos alunos modelos destes comportamentos a fim de que possam constatar como as pessoas agem na prática.
7. Encorajar os alunos a escolherem o apoio dos outros para alcançarem o seu alvo.
8. Encorajar os alunos a examinarem as tarefas a desempenhar e a discernirem os obstáculos a vencer.
9. Encorajar os alunos a explorarem os seus pontos fortes.»

J. Raven sugere ainda outras análises sociotécnicas:

«Que género de vida viverão os estudantes como adultos? Profissão, casamento...

Quais serão, na generalidade, as suas satisfações e as suas frustrações?

Que atitudes e que capacidades permitem a determinadas pessoas viver uma vida mais satisfatória do que outras, e como adquirem estas atitudes, estes interesses e estas capacidades?

Que outras atitudes e capacidades será preciso dominar para viver uma vida mais eficaz, mais satisfatória, mais digna de ser vivida?

Entre que *patterns* de satisfações e de frustrações se pode escolher na vida e que tipo de educação pode conduzir a cada *pattern*?»

As respostas obtidas abririam certamente perspectivas consideráveis. Obrigariam, em particular, a reencontrar questões a que a escola quase sempre se esquivava.

É tempo de se deixar de agir como se fosse normal supor que todos os alunos desejam vir a ser sábios, conquistar um lugar invejável na hierarquia social, etc., em suma, como se as virtudes burguesas constituíssem um ideal universal.

A definição explícita dos objectivos permitiria uma clarificação e uma discussão bem necessárias...

Com toda a evidência, só o pluralismo (repetimo-lo) e a participação democrática na escolha dos objectivos podem per-



mitir uma individualização da educação afectiva, semelhante à que de há muito se reivindica no domínio cognitivo.

Em que situação actualmente nos encontramos? Estudantes, pais, professores perseguirão eles os mesmos objectivos? E concedem-lhes a mesma importância? Não sendo esse o caso, não se tornará fortemente aleatório o êxito da educação?

A fim de responder parcialmente a tais interrogações, J. Raven lançou largos inquéritos (muitíssimo reveladores). Eis alguns resultados. Seguidamente informaremos sobre a nossa própria sondagem.

#### D. ESTUDOS SOBRE A PERCEPÇÃO DOS OBJECTIVOS

Em 1968 aparece em Inglaterra o *Young School Leavers Report*. Este estudo destinado, a pedido do governo britânico, aos jovens que abandonam os seus estudos ao cabo da escolaridade obrigatória ou quase a seguir, permitiu, entre outros, pôr em evidência os objectivos importantes para os alunos, para os professores, para os pais.

J. Raven, que participara activamente na investigação destinada ao *Young School Report* e que tem um estudo similar sobre os alunos que terminam o ensino secundário, foi mais tarde convidado a recomencá-los na Irlanda.

A população interrogada inclui:

1 500 docentes;

4 500 pais;

450 alunos dos 13 aos 16 anos;

3 500 alunos dos 19 aos 20 anos.

Após demoradas entrevistas preliminares destinadas a reconhecer os objectivos, J. Raven fixou vinte e quatro e definiu-os de forma acessível a todos. Depois pediu aos intervenientes

que apontassem a importância que atribuíam aos diferentes objectivos.

Das respostas dadas parecem ressaltar várias observações:

«1. Enquanto os alunos prestes a deixar a escola aos 15 ou aos 17 anos e os seus pais ligam muita importância aos aspectos profissionais da educação, o mesmo se não passa com os professores.

Todavia, quando os alunos que largaram a escola aos 15 e sobretudo aos 17 anos, chegam aos 20 anos, parecem mudar de opinião.

A evolução da nossa civilização dá razão aos professores: a especialização restrita deve ser retardada. Mas se eles não convencem disso alunos e pais, a acção pedagógica quase inutiliza os seus esforços.

2. A propósito de exames, os resultados são igualmente interessantes.

Apenas dois terços dos que deixam a escola aos 15 anos os supõem muito importantes, ao passo que 85 % deles desejam aprender coisas úteis à profissão. Para os que abandonam a escola aos 17 anos, os exames são mais importantes (86 %) e ainda mais para os pais: 98 % (objectivo que consegue a mais elevada percentagem dos pais).

Os professores declaram não conceder uma importância muito grande aos exames.

3. Os professores parecem preocupar-se mais com a personalidade e as *skills* sociais do que os alunos e os pais.

Os objectivos considerados mais importantes para os professores são:

- ajudar a formar a personalidade e o carácter (92 %);
- ajudar a falar bem e facilmente (87 %);
- ajudar a ser independente (86 %).

Talvez os pais entendam que a escola não deve ocupar-se tanto com estas coisas, que elas irão surgindo por si próprias. E os alunos pensam que a escola não realiza muito bem estes objectivos. Cinquenta por cento dos que saem da escola aos 15 anos declara em suma: «Os mestres ignoram que crescemos e tratam-nos como crianças». Trinta por cento acrescentou na entrevista que a escola aplica demasiadas regras restritas, restrições...

Os alunos atribuem ainda muito menos importância aos clubes juvenis do que os mestres.

4. Os professores têm razão em ensinar o que se passa pelo mundo, em explicar a política aos que abandonam a escola aos 15 anos.

pois a percentagem dos que consideram esta instrução muito importante aumenta nos indivíduos de 20 anos e é elevada nos pais (mas já não entre os outros alunos).

É sem dúvida necessário ter-se entrado na vida para atingir o interesse destes assuntos.

Esta conclusão é confirmada por Bromsjo, na Suécia, que comparou, com o mesmo intuito, as reacções de alunos do ensino secundário com as de adultos de 20 e 30 anos.

5. Quanto à aprendizagem de coisas úteis à vida familiar, as reacções dos alunos variam muitíssimo. Deveria ter-se isso em conta nos programas.

6. Os alunos irlandeses dão mais importância aos exames do que os britânicos. No seu país, os resultados dos exames, os diplomas foram durante mais tempo do que na Grã-Bretanha a chave da mobilidade social. Na Irlanda, é portanto o diploma que parece sobrepor-se a tudo, mesmo à educação (hipótese confirmada pela pouca importância concedida à expressão clara por escrito, ao estudo de matérias que não intervêm nos exames).»

O inquérito preparatório do *Young School Leavers Report*<sup>29</sup> atraiu também a atenção para uma série de objectivos considerados muito importantes para alunos, mestres e pais, mas a que a escola presta insuficiente atenção.

«Pensar por si-mesmo, ser original.

Estar aberto à inovação.

Ser capaz de perseverar nas tarefas difíceis.

Querer utilizar a inteligência seja sob que forma for.

Vontade de mudar o ambiente em função das suas necessidades e recusa em reduzir os seus objectivos até que o ambiente os possa satisfazer.

Vontade de fazer as coisas por si.

Etc.»

<sup>29</sup> R. Morton-Williams, *Young School Leavers*, Londres, H.M.S.O., 1968, (citado por Raven).

De novo, mestres e alunos foram interrogados acerca da importância atribuída a determinados objectivos e, de novo, surgem importantes divergências.

	Alunos	Mestres
Ser informado das profissões e das carreiras	1.º lugar	12.º lugar
Poder escolher entre grande número de ramos	4.º lugar	13.º lugar
Ser aconselhado acerca da escolha de uma carreira	6.º lugar	20.º lugar
Expressar-se claramente por escrito	10.º lugar	4.º lugar
Adquirir uma atitude crítica	21.º lugar	5.º lugar

### E. PARECEM ATINGIDOS OS OBJECTIVOS?

Acabamos de ver que a importância reservada aos objectivos pode variar consideravelmente segundo os alunos, os professores e os pais. Tais discordâncias afiguram-se, é o menos que pode dizer-se, pouco favoráveis ao êxito da educação.

Mas que objectivos afectivos a escola atinge ou não?

Interrogados sobre os objectivos importantes que a escola parece não alcançar com muita eficácia, os alunos mencionam nomeadamente:

«Informar sobre as matérias e profissões.

Proporcionar à opção um grande leque de ramos.

Preparar a orientação profissional.

Informar sobre os estudos que interessaria prosseguir.

Ensinar a exprimirem-se oralmente com facilidade.

Desenvolver o carácter da personalidade.

Ajudar a descobrir o que se quer realizar na vida.

Ensinar coisas directamente úteis à carreira profissional.

Ensinar o à-vontade nas relações com os outros.

Ajudar a tornar-se independente.

Convidar mais pessoas de fora para falarem na escola de profissões e de outros assuntos.»

Ora, os professores irlandeses, interrogados no mesmo sentido, calculam que a escola não atinge bem os seguintes objectivos:

- \* Encorajar os alunos a serem independentes.
- \* Ajudar os alunos a desenvolverem o seu carácter e a sua personalidade.
- \* Conseguir que os alunos falem bem e encontrem as palavras com facilidade.
- \* Ajudar os alunos a descobrir aquilo que realmente querem realizar na vida.
- Ensinar de tal maneira que os alunos terão desejo de continuar a estudar quando tiverem deixado a escola.
- Assegurar-se de que os alunos deixarão a escola decididos a serem senhores do seu destino.
- Incutir o sentido das responsabilidades em relação à comunidade.»

Vários destes pontos (marcados com um asterisco) são comuns a alunos e a professores. Num caso destes, justifica-se verdadeiramente a afirmação de que qualquer coisa falha.

Todas as observações precedentes não passam de exemplos; não têm um valor geral. Os problemas e as tradições educativas não são os mesmos na Irlanda e na Bélgica ou na França. Todavia, parece certo que, também no nosso país, há desvios na percepção dos objectivos; e, até quando todos concordam em considerar os objectivos de grande importância, a acção educativa está longe de se ver sempre coroada de êxito.

#### IV. Uma sondagem na Bélgica

Um recente inquérito de J. Raven efectuado em Inglaterra e na Irlanda sugeriu-nos um modelo de sondagem. Processa-se a partir de objectivos ainda mal definidos e não ambiciona

transmitir uma imagem fiel da situação na Bélgica, nem sequer de uma só região.

Trata-se simplesmente de ver que indicações se poderiam ir obtendo, pouco a pouco, se se interrogassem sistematicamente mestres e alunos acerca dos objectivos que desejam perseguir, e também se se inquirissem os interessados sobre o sucesso da educação.

Dos dados reunidos por Raven<sup>30</sup>, ressalta nitidamente que professores e alunos do ensino secundário estão longe de concordar quanto a prioridades.

O questionário de J. Raven foi adaptado e o número de *items* elevado de 39 a 50. Eis a lista dos objectivos considerados<sup>31</sup>:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Adquirir um carácter e uma personalidade.                            | 11. Habituar-se a assumir responsabilidades.                                      |
| 2. Tornar-se independente.  | 12. Tornar os estudos tão interessantes que se desejará prosseguir-los...         |
| 3. Apreciar a leitura e ser-se capaz de estudar por iniciativa própria. | 13. Compreender os outros e entender-se bem com eles.                             |
| 4. Ter o sentido do dever perante a comunidade.                         | 14. Conhecer as profissões para poder decidir sobre o próprio futuro.             |
| 5. Saber exprimir-se facilmente pela palavra.                           | 15. Possuir uma educação moral completa.  |
| 6. Ter opiniões pessoais.   | 16. Saber utilizar o que se aprendeu para resolver os problemas alheios à escola. |
| 7. Ser tolerante.   | 17. Seguir os cursos com interesse.   |
| 8. Descobrir pouco a pouco o que se pretende da vida.                   |   |
| 9. Saber exprimir-se claramente por escrito.                            |   |
| 10. Saber o que está certo e o que o não está.                          |   |

<sup>30</sup> Dados comunicados por J. Raven no Colóquio organizado pelo I.E.A., em Francfort em 1972.

<sup>31</sup> Para não tornar mais pesado o presente capítulo, renunciámos a apresentar, em detalhe, os questionários e os resultados. São objecto de uma publicação em separado na revista *Education* (Liège).

18. Ter autoconfiança e estar à vontade nas relações com os outros.
19. Interessar-se pelo que se passa no mundo actual e compreendê-lo.
20. Querer tornar a vida melhor no próprio país.
21. Ter confiança no futuro...
22. Saber o próprio que estudos pode prosseguir após aqueles que faz de momento.
23. Ter êxito no exame de fim de curso.
24. Interessar-se igualmente pelos sectores do curso que não constam do exame.
25. Saber formular hipóteses, procurar provas, raciocinar logicamente.
26. Interessar-se por algo que não é ensinado na escola.
27. Aconselhar os próprios pais a falarem aos filhos dos problemas sexuais.
28. Estar-se bem decidido a dirigir a própria vida como se pretende.
29. Compreender as consequências e as responsabilidades do casamento.
30. Conhecer coisas directamente utilizáveis numa profissão.
31. Dirigir ou animar um clube de jovens.
32. Saber calcular facilmente.
33. Possuir o senso do patriotismo e estar pronto a defender a pátria *b*.
34. Conhecer diversas filosofias a fim de se tomar consciência doutras formas de viver e de pensar, além das próprias.
35. Estar informado dos problemas sexuais.
36. Saber como educar as crianças, saber fazer pequenos trabalhos caseiros.
37. Ter oportunidade para se familiarizar com alguns domínios como o da sociologia, etc.
38. Ser céptico, não acreditar ingenuamente em tudo.
39. Saber divertir-se.
40. Ter ideias próprias sobre o que é um belo móvel (...) e de uma maneira geral sobre o que é belo *a*.
41. Conhecer as vantagens e os inconvenientes das principais profissões *a*.
42. Perceber de mecânica automóvel... *a*
43. Saber utilizar bem o dinheiro ganho... *a*
44. Saber observar e ouvir bem *a*.
45. Saber trabalhar bem em grupo *a*.
46. Ser criativo... *a*
47. Saber como proteger a própria saúde *a*.
48. Aprender a conhecer numerosas formas de lazeres... *a*
49. Aprender a conhecer e a amar o que é belo *a*.
50. Estar entre os primeiros da sua turma *a*.

*a* Items acrescentados à lista de Raven. O item 42 é um logro, a mecânica automóvel não é ensinada em nenhuma escola inquirida.  
*b* Item modificado, o original fazia alusão ao contexto político irlandês.

Interrogaram-se alunos que concluíam o ensino secundário geral superior. Justificam esta escolha três razões:

- os dezoito anos marcam, efectivamente, a entrada na idade adulta dentro da nossa sociedade (direito ao voto);
- nesse momento, os alunos vão optar por uma orientação profissional quase sempre decisiva;
- num plano humano mais genérico, os grandes problemas da vida obrigam o indivíduo a fazer o ponto da situação.

As escolas não foram escolhidas ao acaso. Contactámos com:

- um liceu oficial, reputado de alto nível intelectual e que se tem recusado, até ao presente, a participar no movimento de renovação do ensino secundário;
- um liceu oficial, de criação relativamente recente, que optou, desde o começo, pelo ensino renovado;
- um liceu municipal, que tem uma frequência considerada de origem modesta e que optou pela renovação;
- um liceu católico considerado de escol.

Na Bélgica, na altura do inquérito, o sexto ano do ensino secundário não fora ainda renovado. Mas o facto de o estabelecimento ter optado ou não pela renovação podia ser sintomático de um estado de espírito, anunciando pois objectivos diferentes.

Além das escolas acima indicadas, 130 professores que ensinavam ao mesmo nível foram igualmente interrogados.

Por alto, a sondagem empreendida tentava descobrir:

1. Se, de uma maneira geral, os objectivos afectivos, dos quais pelo menos alguns têm uma importância evidente, são reconhecidos como tais por professores e alunos, e se é de admitir que foram alcançados.

2. Se surgem divergências importantes entre as reacções observadas.

Examinou-se sucessivamente:

- A percentagem de professores que declaram o objectivo importantíssimo, pouco importante; alcançado, não alcançado.
- A percentagem de alunos que declaram o objecto importantíssimo, pouco importante; alcançado, não alcançado.
- A percentagem de alunos e de professores que declaram o objectivo importantíssimo e alcançado, importantíssimo e não alcançado, pouco importante e alcançado.
- Os objectivos declarados importantíssimos mas não alcançados.
- Os objectivos declarados pouco importantes e alcançados.

Para evidenciar as diferentes características, recorreremos a limiares arbitrários muito amplos:

- a) Para comparar as diferenças na classificação dos cinquenta objectivos, escolheu-se um limiar de contraste de um mínimo de vinte categorias.
- b) Para comparar as percentagens, o limiar foi sempre de pelo menos 20 %. (Para amostragens representativas, uma diferença de 16 % seria já muito significativa para  $p = 0,01\dots$ ).

Os comentários a seguir, referem unicamente aos factos salientes.

Primeira observação capital: alunos e professores classificam nas duas primeiras categorias e pela mesma ordem os mesmos objectivos: *saber assumir as suas responsabilidades e adquirir uma personalidade*. Em toda a parte, as percentagens são praticamente iguais: cerca de 80 % de professores e de alunos declaram estes *items* de grande importância. Constatção grave: mais ou menos metade de professores e alunos considera que estes dois objectivos prioritários não foram alcan-

çados; quase três quartos dos professores entendem que a escola não ensina a assumir responsabilidades.

Os professores situam entre os dez primeiros objectivos cinco dos seis *items* relativos à aquisição das *skills* cognitivas fundamentais: *saber raciocinar, saber observar, saber exprimir-se pela palavra e pela escrita, gostar de ler e ser capaz de estudar por iniciativa própria*. O sexto objectivo cognitivo (*saber calcular facilmente*), que sem dúvida evoca uma nova técnica, é classificado a muito maior distância, em quadragésimo sétimo lugar, portanto, quase no final. É seguido por: *ser patriota, saber reparar um automóvel e ser o primeiro da turma*.

Os alunos só consideram três objectivos cognitivos entre os dez primeiros (*raciocinar, exprimir-se por escrito, exprimir-se pela palavra*).

Observam-se importantes divergências quanto a seis objectivos (recordêmo-lo, trata-se de um desvio de pelo menos 20 %). Os professores atribuem mais importância aos dois objectivos seguintes:

«Saber observar e ouvir bem.  
Ser tolerante.»

Os alunos dão mais importância aos quatro objectivos seguintes:

«Saber divertir-se.  
Conhecer coisas directamente utilizáveis numa profissão.  
Ter êxito no exame de fim de curso.  
Saber como utilizar o dinheiro ganho, saber como o fazer multiplicar, como o aplicar vantajosamente.»

É notável que estes quatro últimos objectivos respeitem à preparação directa para a vida.

Metade dos professores interrogados considera de grande importância dezoito dos cinquenta objectivos, metade dos alunos escolhe dezasseis objectivos como mais importantes.

Vinte e cinco por cento dos professores consideram de grande importância trinta e seis objectivos; igual percentagem de alunos fixa quarenta e um objectivos como de grande importância.

Para mais de metade dos professores, oito objectivos em cada dez não são atingidos pela escola. Para os alunos, sete objectivos em cada dez é que o não são.

Professores e alunos não concordam que os objectivos sejam conseguidos da mesma forma. Os alunos calculam que os objectivos adiante indicados são melhores de alcançar do que o supõem os professores:

- «Habituar-se a assumir responsabilidades.
- Saber formular hipóteses, procurar provas, raciocinar logicamente.
- Saber observar e ouvir bem.
- Saber exprimir-se claramente por escrito.
- Apreciar a leitura a ser-se capaz de estudar por iniciativa própria.»

A excepção do primeiro objectivo, relativo à conquista da independência pessoal, os outros referem-se às *skills* cognitivas.

Para 25 % dos professores e dos alunos, nenhum dos cinquenta objectivos contidos na lista é satisfeito.

Metade dos professores interrogados considera que cinco objectivos são conseguidos pela escola:

- «Compreender os outros e entender-se bem com eles.
- Ser céptico, não acreditar ingenuamente em tudo.
- Saber o que está certo e o que não o está.
- Ter êxito no exame de fim de curso.
- Saber calcular facilmente.»

A estes objectivos acrescentam os alunos nove:

«Saber formular hipóteses, procurar provas, raciocinar logicamente.

Saber observar e ouvir bem.

Ter opiniões pessoais.

Saber exprimir-se claramente por escrito.

Apreciar a leitura e ser-se capaz de estudar por iniciativa própria. Ser tolerante.

Conhecer diversas filosofias e diversas formas de civilização a fim de se tomar consciência de outras formas de viver e de pensar além das próprias.

Saber o próprio que estudos pode prosseguir após aqueles que faz de momento.

Saber trabalhar bem em grupo.»

Estes objectivos pertencem a duas categorias: a da aquisição das *skills* cognitivas fundamentais e a da formação da personalidade, a aquisição do senso moral, social e estético.

Seria conveniente recordar que os alunos e os professores interrogados só a si próprios se representam. Por outro lado, não está de forma alguma provado que um objectivo dado como alcançado por um aluno ou por um professor o esteja na realidade. Todavia, esta avaliação objectiva mantém considerável importância, pois pode vir a incidir directamente no ensino e na aprendizagem.

Para a maioria dos alunos e dos professores, nenhum objectivo muito importante é atingido pela escola. A percentagem mais optimista é de 43 %: «Saber exprimir-se claramente por escrito».

Vinte e cinco por cento dos alunos consideram dezasseis objectivos como de capital importância e satisfeitos pela escola.

Vinte e cinco por cento dos professores consideram três objectivos como de capital importância e satisfeitos.

Dez por cento dos professores consideram vinte e dois objectivos como de capital importância e satisfeitos.

Mais alunos do que professores classificam os objectivos a seguir como muito importantes e alcançados pela escola:

«Saber exprimir-se claramente por escrito.  
Ter êxito no exame de fim de curso.  
Habituar-se a assumir responsabilidades.»

Com duas excepções apenas,

«Querer tornar a vida melhor no próprio país (2-3 %).  
Estar informado dos problemas sexuais (6-7 %).»

os alunos julgam os objectivos muito importantes melhor atingidos pela escola do que o supõem os professores.

Em relação a objectivos pouco importantes e satisfeitos, não se observa qualquer divergência acentuada entre professores e alunos.

Para revestir uma significação genérica, um estudo diferencial entre tipos de escolas não poderia, evidentemente, basear-se em observações tão limitadas como as nossas. Mais uma vez, as informações recolhidas só fazem sentido para as próprias escolas.

Entre os quatro estabelecimentos interrogados figura uma escola independente a tender para o escol. É surpreendente constatar-se que, no nosso inquérito, ela se distinga bastante nitidamente das outras.

Considera os seguintes objectivos menos importantes do que os alunos de outras três escolas pensam:

«Ser tolerante (22 % dos alunos qualificam este objectivo de muito importante contra respectivamente 42, 48 e 61 % de alunos de outras escolas).

Descobrir pouco a pouco o que se pretende da vida.  
Saber que estudos prosseguir.

Estar-se bem decidido a dirigir a própria vida como se pretende.  
Conhecer coisas directamente utilizáveis numa profissão. (13 % dos alunos acham este objectivo de grande importância contra 42 e 53 % dos alunos de outras escolas).

Ser céptico, não acreditar ingenuamente em tudo.»

Os alunos da escola independente também entendem que os objectivos que se seguem são melhor alcançados pela escola do que opinam os outros alunos:

«Tornar-se independente.  
Apreciar a leitura e ser-se capaz de estudar por iniciativa própria.  
Ter o sentido do dever perante a comunidade.  
Habituar-se a assumir responsabilidades.  
Conhecer os ofícios e as profissões para poder decidir sobre o próprio futuro.  
Seguir os cursos com interesse.  
Estar-se bem decidido a dirigir a própria vida como se pretende.  
Ser céptico, não acreditar ingenuamente em tudo.  
Conhecer as vantagens e os inconvenientes das principais profissões.»

Recordemos que há uma diferença de pelo menos 20 % entre os resultados desta escola e os de todas as outras.

Que conclusão tirar de tal sondagem?

Por muito limitada que seja, parece reveladora de uma situação real e geral. Nenhuma das trocas de impressões ocasionalmente havidas com personalidades interessadas na educação, nos autoriza a concluir um estado de coisas radicalmente diferentes daquele com que deparámos.

Somos pois de opinião que é legítimo afirmar que as reflexões de J. Raven também se aplicam à Bélgica.

Eis os factores dominantes:

- Os poucos objectivos fundamentais julgados muito importantes e alcançados pela escola;
- as graves discordâncias entre professores e alunos.

Afirmar que a procura dos objectivos propostos não pertence principalmente à escola seria duplamente falso. Primeiro, porque alguns deles dependem, com toda a evidência, dos estudos (por exemplo: saber exprimir-se por escrito). Depois, porque limitar o papel da escola à aquisição de simples conhecimentos e de técnicas constituiria a própria negação da pedagogia contemporânea.

Que os objectivos a fixar não devem ser *unicamente* perseguidos pela escola é igualmente evidente. Mas isto em nada muda a gravidade das contestações.

### V. Conclusão

Para lá das observações analiticamente já feitas, nada há a fazer além de sublinhar a sensação de que existem graves lacunas ao cabo deste balanço, afinal bem pobre. Porque apesar de French oferecer uma via interessante, o trabalho susceptível de auxiliar verdadeiramente a prática escolar, está por fazer.

Antes de tudo, importa pôr o problema dos objectivos afectivos cada vez com mais clareza, realizar o balanço das investigações existentes, destrinçar pouco a pouco o que tem ainda a aparência de um amontoado de problemas. A isso se dedica J. Raven há vários anos.

Pode-se afirmar, sem receio de engano, que o domínio dos objectivos afectivos virá a constituir um dos objectivos prioritários da investigação em matéria de educação no decorrer dos próximos decénios. Com efeito, é inconcebível que a acção pedagógica, quase unanimemente estimada como a mais importante de todas, continue a processar-se de maneira vaga e não seja avaliada com certo rigor.

## O domínio psicomotor

### Introdução

#### A. IMPORTÂNCIA

A partida, a taxonomia de Bloom deveria compreender três partes: o domínio cognitivo, o domínio afectivo e o domínio psicomotor. A terceira parte nunca chegou a ser publicada. A comissão entendeu que os objectivos psicomotores mencionados na literatura pedagógica não bastavam para se architectar um conjunto que não fosse artificial. B. Bloom considera, em especial, que estes objectivos já não desempenham um papel de relevo no ensino secundário. Esta razão parece-nos longe de justificar a renúncia ao desenvolvimento de uma taxonomia do domínio psicomotor. Mesmo limitado ao ensino secundário e, a este nível, unicamente à educação física, levanta-se um número de problemas psicomotores suficientemente elevado para se não descuidar este domínio.

Em qualquer caso, semelhante maneira de ver é excessivamente limitada.

Os comportamentos psicomotores são, efectivamente, essenciais a mais de um título.



Em princípio, são condição necessária de sobrevivência, depois, mais tarde, de independência. Não depende por vezes a vida da força física correntemente aplicada, da agilidade, da rapidez?

Os comportamentos locomotores permitem explorar o ambiente e as actividades sensoriomotoras são essenciais ao desenvolvimento da inteligência.

Uma certa habilidade psicomotora é, por outro lado, necessária à conservação da saúde física e mental.

A habilidade manual não é apenas crucial para o operário — o trabalhador «manual» —, mas também para o investigador laboratorial, para o cirurgião...

Enfim, numa civilização de lazeres, a aptidão corporal desempenha mais do que nunca um papel considerável, tanto nas actividades artísticas como nas desportivas.

A educação deve visar um desabrochamento total: afectivo-cognitivo-psicomotor do homem. Repetimo-lo, estes três domínios só estão dissociados por um artifício analítico. Não é possível ignorar totalmente um deles.

Uma deficiência no plano psicomotor pode implicar importantes repercussões nas aprendizagens escolares. Uma boa coordenação óculo-motora, uma certa destreza são indispensáveis ao estudante. As aptidões perceptivas são o resultado da maturação neurológica e das experiências de *learning*. Em certas crianças, a falta de experiências significativas precoces pode provocar inconvenientes que interessa descobrir com a maior brevidade, para lhes dar solução. É portanto útil que a educadora infantil saiba quais as aprendizagens psicomotoras a adquirir em determinada idade (períodos críticos) e de interesse para aprendizagens escolares posteriores.

Na escola primária muitas vezes se esquece que as aprendizagens cognitivas: ler, escrever, calcular... seriam impensá-

veis se não estivessem desenvolvidas as aptidões perceptivas de base.

Ao domínio psicomotor respeita também a comunicação não verbal. Os comportamentos verbais fazem-se acompanhar de gestos, de manifestações corporais que facilitam e enriquecem a mensagem. As mímicas, as expressões faciais são tão reveladoras, ou ainda mais, do que as palavras pronunciadas pelo locutor. Através de comportamentos motores ínfimos, estabelecem-se entre os indivíduos relações profundas e subtis.

A comunicação não verbal é um instrumento importante da socialização. Constitui um meio privilegiado para as crianças e apresenta a enorme vantagem de ser mais universal do que a linguagem oral, mais profundamente marcada pelo contexto social.

Um bom equilíbrio entre os domínios cognitivo, afectivo e psicomotor é altamente desejável.

Sabe-se que uma deficiência psicomotora (por exemplo: uma criança com movimentos desajeitados) provoca facilmente um sentimento de inferioridade, que dificulta a integração num grupo. Os problemas de personalidade assim engendrados são susceptíveis de impedir o aluno de se concentrar em tarefas intelectuais.

Se não fosse utilizada como *check-list* diagnóstica, uma taxonomia dos objectivos pertencentes ao domínio psicomotor já poderia prestar importantes serviços.

É bom saber onde residem as forças e as fraquezas, até mesmo as carências de cada um.

Uma taxonomia do domínio psicomotor pode servir tanto para ordenar as aprendizagens especializadas (ensino técnico, artístico, treino desportivo) como para assinalar os esforços a envidar em caso de deficiências graves (ensino especial).

Em resumo, quer se considere o ensino ou as actividades extra-escolares, a utilidade de uma taxonomia dos objectivos psicomotores parece considerável.

## B. TERMINOLOGIA

Deve-se a A. J. Harrow a taxonomia do domínio psicomotor até hoje mais desenvolvida<sup>1</sup>. Pedimos-lhe emprestado o essencial das notas terminológicas seguintes, indispensáveis ao estudo das taxonomias.

Entende-se por *movimento* qualquer deslocamento externo observável e por *motor* os impulsos eferentes internos (Kephart). Todavia, neste texto, motor e movimento são considerados sinónimos.

O movimento é dito *não locomotor* tratando-se de uma resposta externa produzida sem que o corpo se desloque no espaço (exemplo: aplaudir); o movimento é *locomotor* se o corpo se desloca de um ponto para outro.

Encarado do ponto de vista muscular, o movimento pode ser dividido em três categorias: *flexões, extensões, rotações*. A maioria dos *patterns* de movimento resultam de uma combinação destas três acções musculares.

<sup>1</sup> A. J. Harrow, *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, Nova Iorque, D. McKay, 1972.

Entre as obras de língua francesa que definem a terminologia e que são susceptíveis de servirem de base a uma taxonomia melhor adaptada ao nosso uso, assinalámos: J. Falize, *Kinanthropologie*, Universidade de Liège, 1974.

Distinguem-se três tipos de movimentos de base:

- a *translação* em que todas as partes do corpo em movimento se deslocam à mesma velocidade numa mesma direcção;
- a *rotação* em que o corpo se move em círculos concêntricos em torno de um eixo;
- a *oscilação* em que o corpo balança da frente para trás, entre determinados limites fixos.

Abernathy e Waltz insistem nos aspectos psicológicos, fisiológicos e sociais das actividades motrizes. O *learner* faz um movimento no intuito de atingir um objecto desejado, de comunicar uma ideia, de exprimir um sentimento ou uma emoção, de estabelecer uma relação com o ambiente ou com o grupo dos seus semelhantes.

Importantes restrições são impostas ao movimento:

- pelo nível das aptidões corporais do indivíduo;
- pelas leis físicas: equilíbrio, gravidade...

A *teoria movigénica* de Barsch explica que a eficácia do movimento visa a sobrevivência ideal do indivíduo. A *tarefa do desenvolvimento* do indivíduo consiste em ele vir a ser um sujeito que se mova eficientemente em todos os segmentos do espaço a fim de promover a *sua sobrevivência ideal*.

Barsch divide o espaço em três territórios: o *domínio*, os *campos* e as *zonas*. O *learner* deve, em cada um deles, adquirir a graça, o conforto, a facilidade e a eficácia do movimento.

Os quatro domínios do espaço são:

- 1.º O *meio interior*: sistema psicológico humano ou ambiente interno. O principal objectivo deste domínio é o desenvolvimento de um funcionamento eficaz no interior do indivíduo.

- 2.º O *espaço físico* refere-se ao mundo observável dos objectos e dos acontecimentos.
- 3.º O *espaço-meio* é o espaço da identificação social.
- 4.º O *espaço cognitivo* compreende o terreno dos símbolos, dos pensamentos, das ideias e das conceptualizações.

Os seis campos do espaço que o learner pode explorar são:

- 1.º Os campos *direita-esquerda*.
- 2.º Os campos *à frente e atrás*.
- 3.º Os campos *alto e baixo*.

Estes campos são relativos à posição do learner e são designados *direccionalmente* por certos autores.

As zonas de espaço são o espaço próximo, o espaço semi-afastado, o espaço afastado, o espaço longínquo.

- 1.º O *espaço próximo* é a zona de base da experiência; os seus limites estão situados a dois pés do corpo do sujeito. É a área das tarefas da manipulação: alcançar, agarrar, largar.
- 2.º Quando o indivíduo é capaz de propulsão, explora o seu *espaço intermediário* ou *semiafastado*, 2 a 16 pés, em todas as direcções.
- 3.º O *espaço afastado* estende-se entre 17 e 30 pés. Aqui, o indivíduo abandona resolutamente a sua base primária de suporte próximo.
- 4.º O *espaço longínquo*, a partir de 30 pés. É o terreno das perspectivas, dos alvos, dos objectivos, das ambições.

### C. AS TAXONOMIAS

C. E. Ragsdale<sup>2</sup> propôs, a partir de 1950, uma classificação do domínio psicomotor. Ele distingue:

- 1.º As actividades motoras de manipulação. Intervêm dois critérios: a velocidade e a precisão.
- 2.º As actividades motoras da linguagem: movimentos dos órgãos da fala, movimentos oculares, movimentos que intervêm na escrita. Trata-se aqui de registar, de receber ou de comunicar ideias.
- 3.º As actividades motoras emocionais: comunicação de atitudes, de sentimentos, de emoções por intermédio do movimento.

*Exemplos:* dança, belas-artes, música.

Esta classificação é demasiado sumária para possuir qualquer utilidade prática. Viramo-nos, pois, imediatamente, para sistemas mais evoluídos.

Geralmente desconhece-se que dois anos após a publicação da primeira taxonomia de Bloom (portanto seis anos antes da saída da taxonomia de Krathwohl e colaboradores sobre o domínio afectivo), J. P. Guilford publica *Un système des aptitudes psychomotrices*<sup>3</sup> que é sem dúvida um ensaio taxonómico. No entanto a hierarquia é aí grosseira, parecendo que o princípio da classificação abrange desde o desenvolvimento importante e bastante brutal da força física até à coordenação subtil e à fluidez do movimento.

<sup>2</sup> C. E. Ragsdale, «How children learn motor types of activities», *Learning and Instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education* (1950), pp. 69-91, citado por A. Harrow, *op. cit.*, pp. 22-23.

<sup>3</sup> J. P. Guilford, «A system of psychomotor abilities», in *American Journal of Psychology*, 71, 1958, pp. 164-174, citado por B. Möller, *Analytische Unterrichtsmodelle*, Munique, Reinhardt, pp. 29-30.

O ensaio de Guilford é bastante representativo de um tipo de trabalhos demasiado esquemáticos para servirem a prática educativa, mas que não queremos, no entanto, descurar inteiramente; não pela preocupação (de toda a maneira vã) de sermos completos, mas porque são susceptíveis de apontar o caminho de futuras investigações.

Para começar, apresentamos praticamente sem comentários, três taxonomias:

- de Guilford (1958);
- de Simpson (1966);
- de Dave (1967).

Deter-nos-emos depois mais demoradamente em dois estudos muito mais aprofundados:

- o de Kibler, Barker e Miles (1970);
- e, sobretudo, o de Harrow (1972).

### I. A taxonomia de Guilford<sup>4</sup>

#### «1. Força

Capacidade para executar experiências psicomotoras que exigem principalmente força.

*Exemplo:* Esticar um extensor.

#### 2. Impulso

Capacidade de impelir o próprio corpo ou objectos na direcção pretendida dispendendo a força apropriada.

*Exemplo:* Salto à vara.

#### 3. Rapidez

Capacidade para executar experiências psicomotoras num determinado espaço de tempo.

<sup>4</sup> J. P. Guilford, «A system of psychomotor abilities», in *American Journal of Psychology*, 71, 1958, pp. 164-174.

#### *Exemplos:*

Coser sete botões o mais depressa possível.

Copiar sete parágrafos...

#### 4. Precisão estática

Capacidade de executar «performances» psicomotoras em que a precisão da pausa importa acima de tudo.

*Exemplo:* Segurar calmamente o prego a espetar.

#### 5. Precisão dinâmica

Capacidade para executar experiências psicomotoras em que a precisão do movimento é de importância capital.

#### *Exemplos:*

Executar à máquina uma costura a direito.

Caminhar em pontas de pés sobre uma viga.

#### 6. Coordenação

Capacidade de execução de duas ou várias «performances» psicomotoras ao mesmo tempo, na relação pretendida.

*Exemplo:* Tocar piano com as duas mãos.

#### 7. Flexibilidade. Fluidez de movimento

Capacidade de movimentar o corpo ou objectos sem esbarrar.

*Exemplo:* Dactilografar de maneira corrente.»

### II. A taxonomia de Dave

Quando em 1967, R. Dave apresenta a sua taxonomia no Congresso de Berlim acerca dos testes na prática escolar<sup>5</sup>, pensa ser o primeiro a preencher uma lacuna<sup>6</sup> e ignora portanto os trabalhos que acabámos de apresentar.

<sup>5</sup> Ver in K. Ingenkamp e T. Marsolex, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Wehneim, Beltz, 1968: R. Dave, *Eine Taxonomie pädagogischer Ziele*, pp. 225-237.

<sup>6</sup> «Ao passo que existem taxonomias para o domínio cognitivo e afectivo, ainda nada apareceu de semelhante no domínio psicomotor.» *Ibid.*, p. 230.

Dave estabelece o grau de coordenação como princípio da hierarquia que propõe. Julga, com efeito, que este factor é comum a todo o desenvolvimento físico. A acção educativa deveria conduzir a uma coordenação sempre mais delicada e mais segura, não somente dos movimentos considerados em si, mas também entre a actividade psíquica e a actividade motora.

Dave só apresenta a sua estrutura como hipótese de trabalho.

#### «1.0. Imitação

- 1.1. Tendência espontânea para a imitação.  
Tentativa de imitação interior de uma acção.  
Seria o ponto de partida do desenvolvimento das aptidões psicomotoras.
- 1.2. Imitação observável.  
Repetição de uma acção observada, mas a coordenação neuromuscular é pobre. Imitação grosseira, portanto.

#### 2.0. Manipulação

- 2.1. Seguir as instruções.  
Já não é portanto uma simples imitação espontânea.
- 2.2. Selecção.  
Começam-se a diferenciar os movimentos e a escolher o comportamento conveniente.  
Atinge-se uma certa habilidade no manejo de certos objectos.
- 2.3. Fixação de um *pattern* de acções.  
Observa-se aqui uma certa segurança no movimento, uma certa facilidade, mas sem se chegar ainda à automatização e à grande rapidez.

#### 3.0. Precisão

- 3.1. Reprodução.  
Aqui, exactidão, precisão.
- 3.2. Direcção.  
Pode-se reproduzir uma acção na ausência do modelo.  
Pode-se modificar a sua acção, modificando a rapidez da execução em função da sua situação.

#### 4.0. Estruturação da acção

- 4.1. Sequência.

Coordenação de uma série de acções. Apela para diferentes partes do corpo.

#### 4.2. Harmonia.

Regula a velocidade, a duração e outros factores de forma a que as acções se articulem bem.

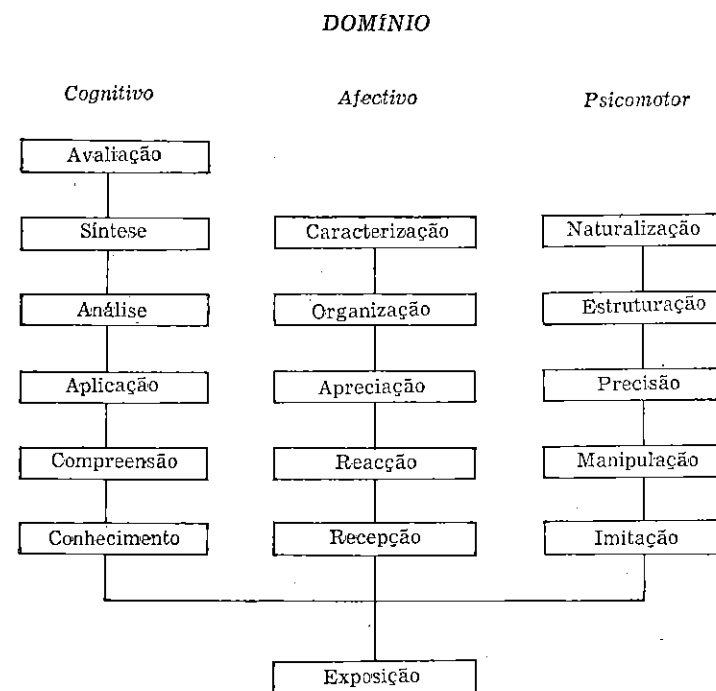
#### 5.0. Naturalização

##### 5.1. Automatização.

A utilização portanto de um mínimo de energia psíquica. Inconsciência, segunda natureza.

##### 5.2. Interiorização.»

Dave propõe uma coordenação das duas taxonomias de Bloom e colaboradores com a sua:



### III. A taxonomia de Simpson

B. Bloom dá a sua preferência a esta taxonomia, realizada por seu intermédio na Universidade de Illinois. Infelizmente não conseguimos obter o texto original e trabalhamos com dados fornecidos por A. Harrow<sup>7</sup>.

A hierarquia proposta por Simpson comporta sete níveis:

#### «1. Percepção:

- Estimulação sensorial. *Exemplo*: vista, ouvido, etc.
- Selecção de índices (*cues*). *Exemplo*: conhecer que um motor não trabalha normalmente.
- Interpretação de estímulos. *Exemplo*: seguir uma receita de cozinha.

#### 2. Disposição (*set*):

- Mental. *Exemplo*: saber levantar a mesa.
- Psíquico. *Exemplo*: saber comer com a ajuda de varetas.
- Emocional. *Exemplo*: querer descobrir a maneira exacta de segurar um utensílio.

#### 3. Resposta guiada:

- Imitação. *Exemplo*: conseguir imitar um passo de dança.
- Aprendizagem por tentativas e erros. *Exemplo*: descobrir a maneira de armar um aparelho.

#### 4. Automatismo:

- Automatização do movimento. *Exemplo*: Dactilografar com rapidez.
- Hábitos.

#### 5. Resposta explícita (*overt*) complexa.

#### 6. Adaptação = modificação voluntária dos movimentos.

#### 7. Criação de novos esquemas de movimentos.»

<sup>7</sup> A. Harrow, *A Taxonomy...*, op. cit., pp. 23-25.

Estes sete níveis podem ser estruturados da seguinte forma:

1. Percepção	Comportamentos não directamente observáveis: Estímulo → interpretação → disposição para responder
2. Disposição	
3. Resposta guiada	3, 4 e 5 constituem uma sequência de aprendizagem motora:
4. Automatismo	Imitação → habituação → habilidade motora a nível superior
5. Resposta explícita complexa	
6. Adaptação	Requite dos movimentos naturais
7. Criação	

Harrow considera que só os três últimos níveis deste conjunto podem ser úteis a quem pretender definir objectivos comportamentais. Eis as razões:

«Os níveis 1 e 2 não correspondem a comportamentos observáveis. Os níveis 3 e 4 representam momentos da aprendizagem motora, e, como se trata de um processo para acabar, não é possível avaliá-lo. Os níveis 5, 6 e 7, apesar de observáveis, correspondem ao grau de habilidade motora e de criatividade alcançado pelo *learner*<sup>8</sup>.

É-nos difícil julgar sem dispormos do texto completo de Simpson. Em todo o caso, não se vê muito bem onde podem levar as categorias propostas na prática educativa.

### IV. A taxonomia de Kibler

#### A. SÍNTESE

Ao concluírem (1970) a sua obra genérica acerca dos objectivos comportamentais em educação, R. Kibler, L. Barker e

<sup>8</sup> A. Harrow, *A Taxonomy...*, op. cit., p. 24.

D. Miles<sup>9</sup>, que se referiram largamente às taxonomias de Bloom e de Krathwohl, sentiram necessidade de preencher parcialmente o vazio deixado pela ausência da taxonomia no que toca ao domínio motor.

Kibler e os seus colaboradores ensaiaram uma classificação que, segundo as suas próprias palavras, «não ambiciona construir uma taxonomia»<sup>10</sup>, pois os níveis estabelecidos «não representam necessariamente uma hierarquia de habilidades motoras»<sup>11</sup>. A aspiração dos autores é dupla: propor um quadro para classificar os objectivos psicomotores e fornecer uma primeira categorização.

As categorias diferenciadas inspiram-se nas teorias e pesquisas sobre o desenvolvimento da criança. Os movimentos rudimentares precedem os movimentos corporais delicadamente coordenados; a comunicação não verbal antecede a verbal.

#### GRANDES LINHAS DA TAXONOMIA

##### «1.00 Habilidade motora geral

Movimentos dos membros, ou dos membros e outras partes do corpo.

Estes movimentos podem ser realizados por uma pessoa só, por uma pessoa e um objecto, ou por duas ou várias pessoas.

Nos objectivos que implicam estes movimentos, insiste-se na força, na rapidez, na precisão.

##### 1.10 Movimentos relacionados com os membros superiores.

Uso dos braços e dos ombros.

Lançar, agarrar, erguer-se.

##### 1.20 Membros inferiores.

Utilização dos pés e das pernas.

Correr, saltar, marchar, dar pontapés.

<sup>9</sup> R. Kibler, L. Barker, D. Milles, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 67.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 67.

##### 1.30 Movimentos relacionados com duas ou várias unidades corporais.

Combinação de movimentos do braço e da perna, ou de movimentos que fazem intervir o corpo inteiro.

Nadar, mergulhar, fazer ginástica, dançar.

##### 2.00 Habilidades motoras delicadas

Movimento das extremidades, habitualmente em conjunção com um olho ou uma orelha, em geral de combinação com um objecto exterior.

Belas-Artes, madeira trabalhada, música instrumental, jogos, artesanato, comunicação escrita.

Estes comportamentos são produzidos muitas vezes em consequência de um processo de condicionamento. As avaliações destes comportamentos representam uma tentativa de determinação do grau de condicionamento surgido num dado momento. É o grau de *learning* necessário à execução destas *skills* que serve, em primeiro lugar, para as diferenciar dos movimentos corporais rudimentares.

##### 2.10 Movimentos dedo/mão.

Caracterizados mais pelo sentido do tacto do que pelo da visão.

Decifração da escrita *braille*.

##### 2.20 Coordenação óculo-motora.

Tocar um instrumento musical, escrever à máquina, escrever, coser, pintar, esculpir.

O *feedback* proporcionado pela visão é crítico para o êxito da tarefa a executar.

##### 2.30 Coordenação audiomanual.

O som pode ser o estímulo para o movimento da mão ou uma fonte de *feedback* em relação ao sucesso do *pattern* de movimento.

Música instrumental, rádio.

*Exemplo*: Escutar uma nota tocada no piano e situá-la no teclado.

##### 2.40 Coordenação mão/olho/pé.

Movimentos relacionados com a coordenação das mãos, dos pés, dos braços e dos dedos em conjunção com o olho.

Operação de equipamento técnico e de máquinas.

*Exemplo:* Trabalhar com segurança numa pequena plataforma.

#### 2.50 Outras combinações de movimentos mão/pé/olho/orelha.

Comportamentos mais complexos.

Afinar um piano (olho/orelha/mão).

Tocar órgão, harpa, tambor (olho/orelha/mão/pé).

Conduzir um automóvel (olho/orelha/mão/pé).

#### 3.00 Comportamentos de comunicação não verbal

Estes comportamentos são estudados e tentam transmitir uma mensagem a um auditor, sem recorrer às palavras.

##### 3.10 Mímica.

Boca e olhos transmissores de caretas ou de mensagens. Especialmente importante no teatro.

*Exemplo:* Representar a raiva por expressões faciais.

##### 3.20 Gestos. Expressão corporal.

Uso das mãos e dos braços para comunicar mensagens específicas.

Linguagem complexa do surdo, certas formas de dança.

*Exemplo:* Ser capaz de comunicar correctamente uma mensagem utilizando a linguagem das mãos.

Participação corporal geral.

Movimento do tronco e dos outros membros. Pantomimas.

*Exemplo:* Arremedar uma jogadora de golfe que acerta no buraco com uma tacada.

#### 4.00 Comportamentos verbais

Discursos. Invenção da mensagem, organização, codificação, decodificação, avaliação dependentes dos níveis 5 e 6 do domínio cognitivo. A transmissão depende do nível psicomotor. A recepção e a resposta dependem dos níveis 1 e 2 do domínio afectivo. Invenção, organização, codificação, transmissão, recepção, decodificação, avaliação, resposta.

##### 4.10 Produção do som.

Aptidão para produzir sons significativos. Som audível.

*Exemplo:* Ser capaz de proferir as vogais.

##### 4.20 Formação som/palavra.

Aptidão para coordenar os sons em palavras e em mensagens significativas.

*Exemplo:* Pronunciar as palavras «pâte» e «patte» de forma que um grupo de não peritos as distinga.

##### 4.30 Projecção do som.

Nível adequado a uma recepção e à descodificação pelo interlocutor.

*Exemplo:* Num quarto especial, proferir uma palavra a um nível de 15 decibéis.

##### 4.40 Coordenação som/gesto.

*Exemplo:* Dada uma transmissão verbal de três minutos, transmiti-la em metade do tempo, sem redução notória da compreensão, pela adição de gestos e de movimentos corporais coordenados com a mensagem verbal.

## B. CRÍTICA

Os autores reconhecem que se não trata de uma taxonomia. Que censuras se lhes poderão fazer?

Falta subtilidade às categorias. A primeira é demasiado vaga. Não tem qualquer interesse para o educador.

Falta um intermediário entre o nível 1 (movimentos corporais rudimentares) e o nível 2 (movimentos delicadamente coordenados).

O nível 3.1 não é muito importante para a formulação dos objectivos educacionais. Refere-se sobretudo aos movimentos espontâneos, que traduzem emoções, interesses, atitudes resultantes, em larga escala, de aprendizagens culturais para a imitação espontânea e não são pois objecto de intervenções educativas sistemáticas.

Na sua formulação, a categoria 4 (comportamentos verbais) não apresenta muito interesse mesmo para os docentes que se ocupam de crianças normais.



## V. A taxonomia de Harrow

## A. SÍNTESE

A taxonomia de A. Harrow é actualmente a mais desenvolvida e a mais rigorosa. Deveria ser considerada como equivalente, em importância, às taxonomias de Bloom (cognitivo) e de Krathwohl (afectivo).

Definido operacionalmente por Harrow, o termo psicomotor refere-se a «todo o movimento humano voluntário observável que pertence ao domínio da aprendizagem»<sup>12</sup>.

O princípio hierárquico adoptado pelo autor parece, à primeira vista, bastante vago: «Um *continuum* que vai do nível inferior dos movimentos observáveis ao nível superior». De facto, A. Harrow não constrói o seu edifício segundo um critério geral (por exemplo: coordenação), mas procura uma ordem crítica: a aquisição dos níveis inferiores é absolutamente necessária para atingir o nível imediatamente superior da hierarquia dos movimentos.

Reunimos num quadro os seis níveis taxonómicos fixados por Harrow e mostramos como se articulam hierarquicamente.

NIVÉIS		
1.00 Movimentos reflexos	Base de todos os movimentos	Não estudados.
2.00 Movimentos naturais ou fundamentais	Combinação de movimentos reflexos	As combinações existentes serão todavia utilizadas nos movimentos voluntários.
N. B. — 1 e 2 não se incluem nos objectivos educacionais, pelo menos em casos normais <sup>a</sup> .		

<sup>12</sup> A. Harrow, *A Taxonomy...*, op. cit., p. 31.

## NIVÉIS

3.00 Aptidões perceptivas	É a este nível que começa normalmente o ensino.	Desenvolvem-se por maturação e aprendizagem. Efectivamente as experiências de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>— despertam as percepções;</li> <li>— desenvolvem as aptidões físicas.</li> </ul>
4.00 Aptidões físicas		
5.00 Habilidades motoras	Existe a este nível um <i>continuum</i> de habilidade.	Dependem: <ul style="list-style-type: none"> <li>— do controlo dos movimentos fundamentais;</li> <li>— da eficácia da percepção;</li> <li>— do nível de desenvolvimento das aptidões físicas.</li> </ul>
6.00 Comunicação não verbal	Existe a este nível um <i>continuum</i> de expressividade. <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Mímica espontânea: não é objecto de objectivos <sup>b</sup>.</li> <li>6.2. Interpretação voluntária.</li> </ul>	Quando o sujeito dispõe de um repertório de habilidades motoras está apto para a criação de movimentos estéticos. <p>O 6.2. representa o topo da hierarquia: expressão pela dança, pela mímica, etc.</p>

<sup>a</sup> Exemplo: O andar. Todavia, quando o sujeito está diminuído ou em reeducação, reaprender a andar pode tornar-se um objectivo educativo.  
<sup>b</sup> Certas mímicas podem ser no entanto voluntariamente estudadas; também se pode pretender transformar as mímicas surgidas espontaneamente.

## B. APRESENTAÇÃO ANALÍTICA

## «1.00 Movimentos reflexos

Respostas a um estímulo sem volição consciente do learner. Funcionais à nascença, os movimentos reflexos desenvolvem-se por maturação.

- 1.10 Reflexos segmentares (medulares).  
Fazem intervir um segmento espinal.
- 1.11 Reflexo de flexão.
- 1.12 Reflexo miotático.
- 1.13 Reflexo de extensão.
- 1.14 Reflexo de extensão cruzada.
- 1.20 Reflexos intersegmentais.  
Fazem intervir mais de um segmento espinal.
- 1.21 Reflexo cooperativo.
- 1.22 Reflexo antagonista.
- 1.23 Indução sucessiva.
- 1.24 Figura reflexa.
- 1.30 Reflexos suprasedgmentais.  
Requerem a participação do cérebro.
- 1.31 Rigidez dos extensores.
- 1.32 Reacções plásticas.
- 1.33 Reflexos posicionais.
- 1.331 Reacções de apoio.
- 1.332 Reacções de deslocamento.
- 1.333 Reflexos de atitude tónica.
- 1.334 Reacções de aprumo.
- 1.335 Reflexo de preensão
- 1.336 Reacções de postura correcta e de saltitar.
- 2.00 Movimentos fundamentais de base  
*Patterns* motores inatos.
- 2.10 Movimentos locomotores.
- 2.20 Movimentos de trabalho engenhosos (levar, lutar, lançar, etc.).
- 2.30 Movimentos de manipulação.
- 2.31 Preensão.
- 2.32 Destreza.
- 3.00 Aptidões perceptivas  
Ajudam o *learner* a interpretar estímulos e permitem-lhe, portanto, adaptar-se ao seu ambiente.
- 3.10 Discriminação cinestésica.

O sujeito tem consciência do seu corpo e da forma pela qual ele se move, da sua posição no espaço e das relações entre o seu corpo e o ambiente.

### 3.11 Consciência do corpo.

Aptidão do sujeito para reconhecer e controlar o seu corpo.

#### 3.111 Bilateralidade.

*Exemplo:* Agarrar uma bola grande com ambas as mãos.

#### 3.112 Lateralidade.

*Exemplo:* Fazer saltar uma bola com uma só mão.

#### 3.113 Domínio esquerda-direita.

*Exemplo:* Comer, escrever, jogar ténis.

#### 3.114 Equilíbrio.

*Exemplo:* Jogar a macaca.

### 3.12 Imagem corporal.

Sentimentos infantis perante a estrutura do seu corpo.

### 3.13 Relações entre o corpo e os objectos circundantes no espaço.

Referência aos conceitos direccionais do sujeito, à consciência do seu corpo e a uma figura que ele gera no espaço.

### 3.20 Discriminação visual.

#### 3.21 Acuidade visual.

Aptidão do sujeito para receber e diferenciar diferentes objectos, acontecimentos e ambientes observados.

*Exemplos:* Distinguir um círculo de um quadrado, distinguir um «b» de um «d», escolher um pequeno objecto num grupo de objectos de tamanho variável.

#### 3.22 Poder acompanhar com os olhos (*tracking*).

Aptidão do sujeito para seguir símbolos ou objectos com os movimentos oculares coordenados.

*Exemplos:* Acompanhar o vôo de um avião ou a trajectória de uma bola de pingue-pongue; acompanhar os movimentos de um pêndulo.

#### 3.23 Memória visual.

*Exemplos:* Desenhar de memória os símbolos geométricos; escrever o alfabeto; soletrar uma palavra;

reproduzir movimentos já observados: uma sequência de passos num bailado clássico.

### 3.24 Diferenciação figura-fundo.

*Exemplos:* Fazer pular uma bola; agarrar uma bola; jogar ténis; jogar pingue-pongue.

### 3.25 Persistência perceptiva (*consistency*).

Aptidão do sujeito para se manter constante na sua interpretação quando vê o mesmo tipo de objecto.

*Exemplo:* Apesar de terem grandezas diferentes, todas as moedas são redondas.

### 3.30 Discriminação auditiva.

Mais ligada aos comportamentos cognitivos.

#### 3.31 Acuidade auditiva.

Aptidão do sujeito para captar e diferenciar sons, para descrever a intensidade e a altura que lhes correspondem.

*Exemplos:* Diferenciar os seus emitidos por diversos instrumentos; identificar os sons emitidos pelos animais domésticos; quando se ouve uma palavra, identificar as vogais e as consoantes que a constituem.

#### 3.32 Orientação auditiva (*tracking*).

Aptidão do sujeito para distinguir a direcção do som e segui-la.

#### 3.33 Memória auditiva.

Aptidão para reconhecer e reproduzir experiências pós-auditivas.

*Exemplos:* Tocar ao piano uma canção de memória; apresentar três pessoas que acabaram de nos ser apresentadas; repetir o alfabeto.

### 3.40 Discriminação táctil.

Aptidão do sujeito para distinguir texturas diferentes utilizando apenas o tacto.

### 3.50 Aptidões coordenadas.

*Exemplos:* Agarrar uma bola; fazer saltar um bola de futebol.

#### 3.51 Coordenação óculo-manual.

Aptidão para escolher um objecto no seu contexto

envolvente, para coordenar uma percepção visual com um movimento de manipulação.

*Exemplos:* Desenho; cópia.

#### 3.52 Coordenação olhos-pés.

Aptidão para coordenar uma percepção visual com um movimento dos membros inferiores.

### 4.00 Qualidades físicas

Características funcionais de vigor orgânico.

#### 4.10 Resistência

4.11 Resistência muscular.

4.12 Resistência cardiovascular.

#### 4.20 Força.

#### 4.30 Flexibilidade.

#### 4.40 Agilidade.

Aptidão para se mover rapidamente, o que implica destreza e rapidez de um movimento.

*Exemplos:* Um violinista deve ter destreza para executar um *pizzicato*; uma criança deve desenvolver um certo grau de agilidade para poder evitar uma bola; um guarda-redes de uma equipa de hóquei em patins deve ter um tempo de resposta breve.

#### 4.41 Mudança de direcção.

Aptidão para mudar a direcção de um movimento sem concluir completamente a actividade.

#### 4.42 Chegadas e partidas.

Aptidão para iniciar e terminar um movimento com um mínimo de hesitação. Muito ligado ao tempo de resposta.

#### 4.43 Tempo de reacção.

Tempo que decorre entre o aparecimento de um estímulo e o aparecimento da resposta.

#### 4.44 Destreza.

Refere-se a habilidades motoras delicadas, implicando movimentos precisos da mão e dos dedos.

### 5.00 Movimentos de destreza (*skilled movements*)

Implicam o desenvolvimento de um grau de competência ou de mestria.

5.10 *Skill* adaptativa simples.

Os movimentos de base (nível 2) são trocados ou modificados para se adaptarem a novas situações ou circunstâncias.

*Exemplos:* Escrever à máquina; tocar piano.

5.11 Principiante.

5.12 Intermediário.

5.13 Avançado.

5.14 Muito avançado.

5.20 *Skill* adaptativa composta.

Implica o manejo de um instrumento ou de um utensílio.  
*Exemplos:* Todas as *skills* que intervêm nos jogos de raqueta (tênis, badminton, pingue-pongue), o hóquei e o golfe.

5.21 Principiante.

5.22 Intermediário.

5.23 Avançado.

5.24 Muito treinado.

5.30 *Skill* adaptativa complexa.

Aplicação das leis físicas ao corpo humano em repouso ou em movimento.

*Exemplos:* Acrobacia ou ginástica; saltos em trampolim, dança.

5.31 Principiante.

5.32 Intermediário.

5.33 Avançado.

5.34 Muito avançado.

## 6.00 Comunicação não verbal

## 6.10 Movimento expressivo.

6.11 Postura e andar.

6.12 Gestos.

6.13 Expressão facial.

## 6.20 Movimento interpretativo.

Meio que o sujeito tem de traduzir por um símbolo objectivo (figura que o seu corpo executa no espaço como um movimento) acontecimentos subjectivos (sentimentos e emoções).

## 6.21 Movimento estético.

Todas as *skills* num desporto em que o sujeito chega a um alto nível de «performance» e atinge a graça, a fluidez do movimento.

6.22 Movimento criador destinado a transmitir uma mensagem ou uma expressão.  
Dança, mímica.»

## C. UTILIDADE PARA A EDUCAÇÃO E CRÍTICA

Esta taxonomia apresenta grandes qualidades. Para começar, parece completa, não apenas na sua descrição das grandes categorias de comportamentos psicomotores, mas também no interior dos diversos níveis taxonómicos.

Depois, o autor define claramente cada nível. Para cada subcategoria (exemplos 3.00, 3.10, 3.11, 3.111), propõe uma definição clara do conceito, indica, se for necessário, em que se afasta de outros autores que escreveram sobre o assunto, e dá exemplos concretos.

«*Exemplo:* Memória auditiva.

Aperfeiçoar a memória auditiva de alunos do primeiro ano primário. Noventa por cento dos alunos da classe deverão ser capazes de recitar de cor, sem errar, três dos cinco poemas ouvidos repetidamente nas duas semanas anteriores a esta prova.

Alvo: Melhorar a memória auditiva dos alunos do primeiro ano.

Avaliação: 90 % dos alunos da classe devem recitar, um a um, de cor, sem errar, três dos cinco poemas...

Actividade comportamental: Recitar individualmente de cor.

Nível de êxito:

a) Previsão do professor: 80 % da classe.

b) Requerido ao aluno: Que recite sem errar três dos cinco poemas por ele ouvidos.»

A taxonomia de Harrow parece útil para um docente, especialmente para um professor de educação física.

O nível 3.00 interessa em especial às educadoras de infância. Dispõem aqui de um belo exemplo de uma bateria de provas que permitem verificar as aptidões perceptivas dos alunos, encarar diagnósticos e propor exercícios correctivos adequados.

O autor sublinha a dependência cognitiva-psicomotora ao nível das aptidões perceptivas. Numerosos exemplos mostram ainda a íntima inter-relação entre os três domínios, quer se trate de tocar violino, de praticar dança ou de pintura.

Mas, tal como as outras, a taxonomia de Harrow também padece de certas fraquezas.

Observámos que a hierarquia de A. Harrow não está dominada por um critério geral preciso, como o da interiorização ou o da coordenação. Não é talvez possível proceder de outra maneira, mas teríamos preferido que o autor não iludisse o problema.

Por outro lado, as subcategorias não são mutuamente exclusivas; os exemplos fornecidos por A. Harrow poderiam, com bastante frequência, apontar para subcategorias diferentes daquelas que pretendem ilustrar.

No que respeita à estrutura hierarquizada, poder-se-á considerar que os níveis 3.00 e 4.00 se situam num *continuum*? Além disso, os níveis 3.10, 3.20, 3.40 não são críticos em relação uns aos outros.

O que não quer dizer, como já o observámos, que a taxonomia de Harrow não seja, actualmente, e de forma indiscutível, a mais avançada.

No que respeita muito especialmente ao ponto 4.00 *Qualidades físicas*, a classificação a seguir afigura-se de uma maneira geral como a mais admitida na Europa<sup>13</sup>:

<sup>13</sup> C. Bouchard e colaboradores, *Brochure technique sur les qualités physiques et l'entraînement*, Roma, A.G.P.-C.N.O., Foro Italicco, 1969. Comunicação do professor J. Falize.

## O DOMÍNIO PSICOMOTOR

- «4.10 Qualidades orgânicas.
  - 4.11 Resistência.
  - 4.12 Rigeza.
- 4.20 Qualidades musculares.
  - 4.21 Resistência.
  - 4.22 Rigeza muscular.
  - 4.23 Força.
  - 4.24 Rapidez.
  - 4.25 Domínio.
  - 4.26 Amplitude dos movimentos.
- 4.30 Qualidades perceptivo-cinéticas.
  - 4.31 Rapidez (componente muscular+componente nervosa=tempo de reacção).
  - 4.32 Agilidade (capacidade de mudar de direcção...).
  - 4.33 Equilíbrio.
  - 4.34 Coordenação neuromuscular.
  - 4.35 Esquema corporal.»

# Integração dos três domínios

## I. *Problema*

Já por várias vezes observámos que a divisão em domínios, como acabámos de estudar, é artificial, estranha à unidade fundamental do corpo humano.

«Seja qual for a maneira como dividimos um comportamento», escreve Scheerer, «deparamos com elementos de motivação, de emoção e de cognição numa ordem ou noutra<sup>1</sup>.»

O ideal é portanto uma taxonomia única, polivalente, que fundiria os três domínios tradicionais num só e lembraria constantemente aos educadores, aos autores de programas escolares e aos elaboradores de testes a necessidade de considerarem o indivíduo na sua inteireza.

Uma taxonomia assim está por criar. Talvez nunca venha a existir, pelo menos com a flexibilidade necessária para constituir um utensílio na prática educativa. O que não significa

---

<sup>1</sup> Citado por Krathwohl, *Taxonomia*, *op. cit.*, p. 52.

que todo o esforço neste sentido não mereça ser examinado e encorajado. Por isso reservámos um lugar especial à taxonomia de Scriven<sup>2</sup>.

M. Scriven, de quem se conhece a firmeza dos pontos de vista sobre a avaliação, apercebeu-se muito cedo do que havia de fluído na taxonomia de Bloom, fluidez devida às definições essenciais das categorias (Scriven fala de «descrição conceptual») e à sua falta frequente da exclusividade mútua.

Para atenuar a primeira fraqueza, Scriven pretende que se utilizem «descrições fenomenológicas» (nível de manifestação) antes de se passar às descrições operacionais<sup>3</sup>.

Para atenuar a segunda, recorre à medida clássica de reduzir o número de categorias.

Escreveu Scriven: «Na generalidade, tentei reduzir as sobreposições bem conhecidas entre os factores reconhecidos por Bloom e estou pronto a pagar o preço desta clarificação. Há muitas razões para fugir às sobreposições; uma das mais importantes e talvez das menos evidentes consiste em que, tratando-se de ponderar os critérios sobre um dado ramo, a independência dos factores facilita grandemente o processo...».

Conseguiu Scriven uma fusão real dos três domínios? Não o pensamos. Chegou antes a uma justaposição de minitaxonomias: 1-2: cognitiva; 3: afectiva; 4: psicomotora.

O nível 5 não se justifica, porque embora também ele se refira a objectivos, não são já objectivos que impliquem a

<sup>2</sup> M. Scriven, «The methodology of evaluation», in R. Tyler, R. Gagné, M. Scriven, Ed., *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Chicago, Rand McNally, 1967.

A taxonomia de Scriven figura em: S. Wiseman e D. Pidgeon, *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970, pp. 67-70.

<sup>3</sup> Entre a descrição fenomenológica e a descrição operacional, a distância não é muito grande. A primeira precisa as especificações dos testes, enquanto que a segunda se situa ao nível concreto dos *items*.

organização de aprendizagens, mas sim de objectivos políticos ou comerciais.

## II. A taxonomia de Scriven

A distinção proposta por Scriven entre nível conceptual, nível de manifestação (forma pela qual se pode demonstrar que um estudante atingiu um objectivo) e nível operacional (objectivo definido em função dos meios que permitem avaliá-lo) pode ser ilustrada como se segue<sup>4</sup>:

- Nível conceptual: desenvolver o espírito crítico;
- Nível de manifestação: «O estudante saberá descobrir o ponto de vista ou o propósito do autor de uma reportagem publicada num jornal»;
- Nível operacional: «Tendo lido um artigo não técnico isto é, cujo assunto não é nem científico, nem comercial, nem desportivo) num jornal de grande tiragem, o estudante enumerará os factos relatados, as deduções tiradas desses factos, as hipóteses complementares aventadas pelo autor e os argumentos essencialmente baseados nessas mesmas hipóteses. A lista incluiria pelo menos 50 % dos elementos que figuram na do ensino e a classificação não deveria admitir mais de um erro». (Outro objectivo operacional: enumerar 80 % dos adjectivos que implicam valores).

Por razões já apontadas, pareceu-nos interessante reproduzir a taxonomia de Scriven.

<sup>4</sup> Segundo M. Eraut, *op. cit.*, p. 24.

## I. Descrição conceptual dos objectivos da educação.

### 1. Conhecimento.

- a) De informações específicas, incluindo a definição de termos relativos aos domínios<sup>5</sup> considerados.
- b) De sequências ou de *patterns* de informações compreendendo conjuntos de regras, de processos ou de classificações que permitem utilizar essas informações ou avaliá-las. (Trata-se aqui do simples conhecimento das regras e não da capacidade de as aplicar).

### 2. Compreensão.

- a) Das relações interiores do domínio, isto é, da maneira como certos conhecimentos derivam de outros e por sua vez implicam terceiros, da maneira pela qual a terminologia se aplica dentro do domínio considerado. Resumindo, trata-se daquilo a que se poderia chamar compreensão da sintaxe interna do domínio (*intrafield syntax of the field*).
- b) Das relações entre domínios, ou seja entre conhecimentos que são de atribuir a um domínio e os que são de atribuir a outros (*interfield syntax*).
- c) Aplicação do domínio ou das regras, procedimentos e conceitos peculiares ao domínio, a exemplos apropriados, se o domínio considerado o permite. Poder-se-ia falar aqui da «semântica do domínio».

### 3. Motivação.

- a) Atitudes para com o curso (por exemplo: acústica).
- b) Atitudes para com o ramo (por exemplo: física).
- c) Atitudes para com o domínio (por exemplo: as ciências naturais).
- d) Atitudes para com o material dependente do domínio (por exemplo: cepticismo crescente referido às afirmações publicitárias habituais a propósito da «alta fidelidade» dos rádios em miniatura) (de acordo com 2 c)).

<sup>5</sup> Traduziu-se *field* por domínio. Scriven preferiu falar de *field* e não de sujeito a fim de permitir uma interpretação mais lata do termo, «porque nos interessamos pela transferência de um ramo para outro aparentado e damos tanto mais importância a um curso quanto mais ele facilitar essa transferência.»

- e) Atitudes para com o estudo, a leitura, a discussão, a procura de informações em geral, etc.
- f) Atitude para com a escola.
- g) Atitude para com a carreira do ensino, o estatuto dos docentes, etc.
- h) Atitudes (sentimentos) para com o ensino sob um aspecto pessoal.
- i) Atitude para com os companheiros de turma, para com a sociedade (esta rubrica deveria, evidentemente, ser subdividida).
- j) Atitude para consigo mesmo, por exemplo: opinião sobre si próprio cada vez mais realista (o que também implica o domínio cognitivo).

### 4. Capacidades não cognitivas.

- a) Perceptivas.
- b) Psicomotoras.
- c) Motoras, incluindo, por exemplo, a arte da escultura.
- d) *Skills* sociais.

### 5. Variáveis não educativas.

Estes objectivos muitas vezes implícitos, são servidos por uma quantidade de cursos tradicionais e mesmo novos, o que se justifica em determinadas circunstâncias.

Um exemplo bastante grosseiro: manter as crianças na escola para que elas não tenham oportunidade de fazer asneiras cá fora. Outros exemplos: prolongar a escolaridade para resolver problemas de desemprego, considerar a escola como um mercado para vender livros...

## II. Descrição fenomenológica de variáveis críticas.

### 1. Conhecimentos.

Testemunhando:

- a) Capacidade de recitar.
- b) Capacidade de discriminar.
- c) Capacidade de completar.
- d) Capacidade de rotular (*labelling*).

N. B. — Mesmo quando se não pode distinguir a modificação na «performance», pode existir uma capacidade subconsciente e manifestar-se por uma redução do tempo necessário a uma reaprendizagem.



2. *Compreensão.*

Manifesta-se pelas «performances» já citadas mais atrás e ainda por:

- a) Capacidade de analisar, incluindo as técnicas de análise laboratorial além das motoras, bem como capacidade de análise verbal demonstrada numa crítica, uma abstracção, etc.
- b) Capacidade de sintetizar.
- c) Capacidade de avaliar, incluindo a auto-avaliação.
- d) Capacidade para solucionar problemas (em tempo livre ou em tempo limitado).

3. *Atitudes.*

A demonstração de atitudes compreende normalmente a demonstração de certas aquisições cognitivas. Os instrumentos usados são questionários, testes projectivos, a técnica Q, as situações de escolha experimentais, as situações de escolha normais (escolha dos estudos, de uma carreira, de uma esposa, de um amigo, etc.). Cada uma das atitudes mencionadas pode ser situada num *continuum* que vá do passivo ao activo (distinção que se encontra em Bloom, mas nós não consideramos o grau de sistematização do sistema de valores que pode ser tratado como uma capacidade cognitiva ou metacognitiva).

4. *As capacidades não cognitivas.*

Surgem nas «performances» artificiais (experimentais) ou naturais. *Exemplos:* Capacidade de falar de forma coerente em público, de criticar um ponto de vista que se conhece pela primeira vez. (De novo, verificar-se-á a relação com a descrição conceptual em 2 c).»

### III. A taxonomia de Tuckman

Preconizando também a integração dos domínios, B. W. Tuckman<sup>6</sup> propõe o quadro de uma taxonomia geral.

<sup>6</sup> B. W. Tuckman, «A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives», in *Educational Technology*, Dezembro de 1972, pp. 36-38.

## «1. Domínios:

- Perceptivo;
- Cognitivo;
- Afectivo;
- Psicomotor.

## 2. Processo:

- Aquisição;
- Aplicação;
- Avaliação;
- Comunicação.

## 3. Objectos:

- Coisas;
- Ideias;
- Pessoas.»

Este esboço rudimentar não oferece ainda um interesse prático.

## Conclusão da secção III

Que conclusões de conjunto podem tirar-se de um exame geral das taxonomias?

1. O domínio cognitivo é de longe o mais e melhor explorado. Isolando-o dos outros, abstrai-se o lado racional do indivíduo, o que é particularmente favorável à construção de modelos lógicos. Além disso, a escola interessa-se principalmente pelos ensinamentos cognitivos. Aliás, eles prestam-se bem à avaliação. Ao lado do domínio cognitivo, o domínio afectivo parece pouco trabalhado. Só há alguns anos, a educação procura cultivá-lo largamente (no passado, a afectividade foi por vezes cultivada de forma intensa, mas unilateralmente, em sectores que serviam doutrinações). Os afectos parecem muito menos perceptíveis do que as actividades cognitivas e quase sempre escapam a uma avaliação rigorosa.

Quanto ao domínio psicomotor, não deveria levantar grandes dificuldades, mas, fora do âmbito da educação pré-primária (onde há muito a fazer), não é cultivado muito sistematicamente. Conhece-se o reduzido espaço que a educação física e a educação artística ocupam nos nossos programas. Nestas condições, como é que se prestaria suficiente atenção às actividades psicomotoras?

2. Mau grado as críticas de que podem ser objecto, as duas taxonomias a que B. S. Bloom associou o seu nome e a taxonomia de Harrow dominam o conjunto.

Contudo, as outras não deveriam ser negligenciadas, pois contribuem com esclarecimentos suplementares. Uma das direcções para onde apontam as investigações destes próximos anos, respeita certamente os ensaios de integração das diferentes taxonomias, primeiramente adentro de cada um dos domínios, depois no seu conjunto.

Não é todavia de excluir que uma abordagem pluridimensional continue a impor-se. Neste caso, há que clarificar os instrumentos, afiná-los, purificá-los. Os sistemas de coordenação terão de ser sistematicamente definidos.

3. No actual estado de coisas, o movimento taxonómico em educação é de qualquer maneira benéfico. Porque, mesmo que os instrumentos sejam imperfeitos, até erróneos, suscitam todavia uma reflexão, um questionar, um avanço de que a educação só pode aproveitar.

A meio caminho entre as grandes opções ideológicas e os microobjectos, as taxonomias parecem estabelecer ligações entre a filosofia e a tecnologia da educação. Não é este um dos seus méritos menos significativos.

#### SECÇÃO IV

## OS OBJECTIVOS OPERACIONAIS

## *Introdução*

Reivindicada como condição *sine qua non* dos progressos pedagógicos por uns, condenada como desnaturante e artificial por outros, a fragmentação do projecto pedagógico em objectivos representados por comportamentos observáveis provoca de qualquer maneira um interesse considerável.

A um nível mais geral, a definição dos objectivos opõe realistas e idealistas, ou behavioristas e mentalistas.

Em todo o caso, é muito naturalmente que a escola behaviorista cedo toma posição em matéria de educação. E. L. Thorndike escreve em 1921: «(...) o comportamento será definido em termos de acontecimentos identificáveis por um observador imparcial e verificáveis por meios adequados...»<sup>1</sup>. Quinze anos mais tarde, R. Tyler, um dos mais destacados teóricos da construção dos currículos do século, confirma esta posição:

«Para poder utilizar, na elaboração dos exames, uma lista dos principais objectivos do ensino, cada um destes objectivos deve ser definido com o auxílio de conceitos que indiquem claramente a espécie de comportamento que o ensino pretende suscitar no aluno<sup>2</sup>.»

<sup>1</sup> E. L. Thorndike, *Educational Psychology*, I, Nova Iorque, Teachers College, Columbia University, 1921, p. 11.

<sup>2</sup> In H. Hawkes, E. Linquist, C. Mann, *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936, pp. 9-10. Citado por E. Ebel, «Die Beziehung, zwischen Tests uns pädagogischen Zielen», in K. Ingenkamp, *op. cit.*, p. 1035.

Conhece-se o incremento que o neobehaviorismo viria a receber depois de 1945, em particular sob o impulso de B. F. Skinner. O desenvolvimento paralelo da tecnologia da educação fará da definição operacional dos objectivos um problema quotidiano em relação a um número sempre crescente de educadores.

O mais forte argumento a favor dos comportamentos observáveis é sem contestação o facto de, sem eles, parecer impossível demonstrar que está alcançado um alvo ou um objectivo. De que serve, na realidade, afirmar-se que um curso de moral forma bons cidadãos se se desconhece como reconhecer os que em tal se tornaram ou que estão prestes a sê-lo. Como saber o que é necessário ensinar ignorando-se aonde se quer chegar? Como averiguar da eficiência do ensino sem se dispor de critérios claros?

A objecção mais forte e mais frequente contra o recurso aos objectivos formulados em termos comportamentais observáveis é a de que esta obrigação orienta o educador para objectivos menores, técnicos, furtando-se os comportamentos mais nobres à observação directa e à avaliação.

Pode retorquir-se que, mesmo se certos comportamentos escapam à definição operacional, nada justifica que não se consagre cuidado e energia aos objectivos susceptíveis de uma formulação precisa. Se há limites, compete à psicologia e à pedagogia reconhecê-los e alargá-los tanto quanto possível.

Não surpreende de forma alguma que o movimento actual a favor da definição operacional dos objectivos do ensino seja largamente, se não inteiramente, atribuível à tecnologia. Dois nomes frequentemente citados neste contexto são sintomáticos. R. Miller, especialista na descrição das tarefas (*task analysis*), trabalha no domínio da psicologia industrial; R. F. Mager publicou a sua obra bastante conhecida sob dois títulos sucessivos: primeiramente o de *Preparing Objectives for Programmed Ins-*

*truction*, antes de se generalizar em *Preparing Instructional Objectives*.

O objectivo traduzido em comportamentos observáveis será necessariamente um micro-objectivo? Não o pensamos. Porque a complexidade dos comportamentos e o seu objectivo variam.

Para «calcular o preço de três livros a 50 francos» e «calcular a trajectória de um foguetão a enviar a Marte», os comportamentos são nominalmente os mesmos, mas um é simples e o outro complexo.

De uma maneira geral não se tiraram consequências da distinção feita por R. Miller, tantas vezes citada depois de Gagné ter aludido aos seus trabalhos<sup>3</sup>. Miller decompõe uma função (exemplo: operador de radar) em operações (exemplo: tirar a tangente do ângulo A).

Partindo de horizontes diferentes, Miller e Mager chegaram a resultados praticamente idênticos. Todavia não exige um fraccionamento comportamental tão rigoroso como Miller.

Vejamos concretamente uma fiada completa de objectivos:

*Fim da educação:* Um homem perfeitamente desenvolvido numa sociedade de progresso constante.

*Um alvo:* Proteger o ambiente (valor subjacente: um ambiente não poluído é necessário à sobrevivência da humanidade. O ambiente é pois precioso).

*Um objectivo intermediário:* Conhecer os principais agentes da poluição.

*Um objectivo traduzido em comportamentos observáveis:* O aluno recolherá no ambiente que o cerca cinco provas concretas de poluição.

<sup>3</sup> R. Gagné, «The analysis of instructional objectives for the design of instruction», in R. Glaser, *Teaching Machines and Programmed Learning*, II, Washington, N.E.A., 1965.

*Microobjectivo:* O aluno saberá ler, no mostrador de um analisador portátil, o nível de CO contido na atmosfera.

Tratar da operacionalização dos objectivos como se toda a aprendizagem fosse passível de análise exaustiva preliminar e de medida rigorosa (sendo a mais absoluta expressa em termos de tudo ou nada) não corresponderia à realidade.

Por exemplo, a criatividade é, por definição, um processo de que se não pode, em princípio, antever o rendimento. O que não significa de forma alguma que se não possa educar, até condicionar para a criatividade ou que seja impossível propor critérios claros para reconhecer o acto criativo.

O problema é que se trata de aprendizagens diferentes. E é por isso que instituindo as terminologias de E. Eisner e de R. Gagné, distinguiremos:

1. Os objectivos de mestria.
2. Os objectivos de transferência e os objectivos de expressão.

Depois de termos abordado, na generalidade, a operacionalização dos objectivos de mestria, de transferência e de expressão, apresentamos a taxonomia de D'Hainaut, concluindo depois pelo exame dos argumentos a favor ou contra a operacionalização.

# A formulação dos objectivos operacionais

## I. Os componentes essenciais

A formulação completa de um objectivo operacional compreende cinco indicações precisas:

1. Quem produzirá o comportamento desejado.
2. Que comportamento observável demonstrará que o objectivo está atingido.
3. Qual será o produto deste comportamento («performance»).
4. Em que condições deve ter lugar o comportamento.
5. Que critérios servirão para determinar se o produto é satisfatório.

### *Exemplo*

1. O aluno
2. saberá construir
3. um posto de rádio com transistores
4. escolhendo, ele próprio, as peças no armazém, recorrendo ao esquema adoptado.

5. O aparelho deverá captar correctamente as emissões de pelo menos cinco emissores diferentes em ondas médias e de cinco emissores em ondas longas.

R. F. Mager concentra estas exigências em três pontos:

«Para descrever o comportamento final (o que fará o aluno):

1. Identifique e nomeie o comportamento.
2. Defina as condições em que o comportamento se deve verificar (o que é dado; quais são as restrições ou, simultaneamente, o dado e as restrições).
3. Defina os critérios da «performance» aceitável<sup>1</sup>».

Em comparação com a formulação completa, de que partimos, constata-se que Mager descarta o primeiro ponto, o que será necessariamente evidente em relação aos que se seguem. Por outro lado, reúne num único ponto o segundo e o terceiro: comportamento e rendimento.

A nossa apresentação em princípio aproxima-se muito do método de análise das tarefas de Miller. Segundo ele, uma descrição exige:

1. Um indicador, sinal do início da acção.  
*Exemplo:* acende-se uma lâmpada.
2. Uma palavra de acção, habitualmente um verbo e os seus complementos.  
*Exemplo:* Empurrar para a direita.
3. Um controlo, objecto físico que o indivíduo manipula ou sobre o qual actua.

*Exemplo:* Um interruptor.

<sup>1</sup> R. F. Mager, *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962, p. 53.

4. Uma indicação de resposta correcta, sinal que informa o indivíduo de que a acção foi correctamente executada.

*Exemplo:* O clique do interruptor.

Estes quatro elementos compõem a tarefa: «Para acender a lâmpada, empurre o interruptor para a direita até ouvir um disparo».

Comparando com Mager, constata-se:

<i>Mager</i>	<i>Miller</i>
«1. Nomear o comportamento.	Palavra que designa uma acção observável.
2. Condições em que o comportamento deve produzir-se.	Indicador + controlo.
3. Critério sobre o êxito.	Indicação da resposta correcta.»

Encontrar-se-á, em anexo, um exemplo de análise de tarefas, preparativo da elaboração de um programa para a formação de engenheiros.

A seguir, vamos considerar separadamente os quatro comportamentos essenciais: o comportamento final, o produto, as condições e os critérios.

A que exigências gerais deve obedecer absolutamente uma definição operacional de objectivos? Será:

1. Completa.
2. Não ambígua.
3. Dotada de coerência interna. (Por exemplo, não haverá contradições entre as exigências de precisão e de rapidez).

#### A. DESCRIÇÃO DO COMPORTAMENTO FINAL

Gagné, Mager, Popham, Kibler, Barker, Miles e tantos outros actualmente ligados à definição de objectivos de educa-

ção, concentram os seus esforços sobre os comportamentos observáveis. A expressão «objectivo comportamental» deve, para eles, ser interpretada neste sentido.

Isto não significa que os comportamentos não observáveis são ignorados. Uma passagem de R. Kibler e colaboradores é sintomática:

«Efectivamente, parece que quanto mais um objectivo é importante, mais difícil é de avaliar. Exemplos deste género de objectivos difíceis de precisar e de avaliar situam-se nos domínios do *problem solving*, da criatividade, das atitudes e dos valores. Para estes casos apenas vemos uma solução: precisar estes objectivos tanto quanto possível e confiar no espírito inventivo do docente para a elaboração de instrumentos de avaliação tais como inventários de atitudes e testes de criatividade 2.»

Mais adiante, a posição de Kibler vai todavia radicalizar-se:

«Por comportamento, entendemos nós acções e movimentos que podemos observar (ver, ouvir, sentir) noutras pessoas. Por consequência, pensar, que implica uma actividade electroquímica do cérebro, não é considerado um comportamento, pois esta actividade não é directamente observável pelos sentidos. (Todavia, o electroencefalograma permite uma observação indirecta). Deste modo, como os objectivos comportamentais devem precisar a acção a produzir, todos incluem um componente psicomotor.

É preciso no entanto ter o cuidado de não exagerar a importância votada ao componente «acção» dos objectivos. Os objectivos cognitivos e afectivos incidem sobre características do pensamento e da sensibilidade que não são directamente observáveis. Deduzimos a existência de estados afectivos ou de actos cognitivos a partir de actos psicomotores. Não vemos uma pessoa analisar um poema; nós vêmo-la ou ouvimo-la justificar a sua análise. Não distinguimos a actividade mental do *problem solving*; vemos as soluções provisórias dadas ao problema. Não vemos os sentimentos que uma pessoa experimenta ao escutar um trecho de música favorito; nós observamos o resultado desta experiência emocional pela resposta verbal, pela expressão do rosto, ou pelo género de música que a pessoa escolherá daí em diante.

<sup>2</sup> R. Kubler e colaboradores, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970, p. 5.

Na realidade, nós habitualmente interessamo-nos mais pelas características dos produtos ou das acções que nos permitem deduzir o tipo de actividade mental que os produziu, do que pelas formas de comportamentos que os tornaram observáveis. Todavia, como a única forma de estar seguro do que se passa na «cabeça» ou no «coração» das pessoas é ver o que elas fazem, nós pomos a tónica nas acções observáveis. Exigimos uma prova objectiva que nos permita afirmar que alguém pensou ou sentiu de forma especial. Se os educadores não tivessem de provocar mudanças nos seus educandos, não teriam de suscitar comportamentos, mas cabe-lhes a responsabilidade dessas mudanças 3.»

Esta passagem parece de grande importância pois reconhece claramente não só a existência de comportamentos não exteriorizados, como também o seu domínio. Em muitos casos, os «comportamentos finais» não serão pois considerados em si, mas aceites como únicos sinais probatórios de *constructs*, abstracções forjadas para facilitar a comunicação a propósito de processos complexos não observáveis.

No plano prático, o comportamento, neste caso a acção, traduz-se por um verbo que importa escolher cuidadosamente. Em termos behavioristas, o importante é evitar a armadilha mentalista, fonte de imprecisão e de ambiguidade.

Que se entende, por exemplo, por compreensão de um texto? Segundo Robert é «dar-lhe um sentido claro». Só falta definir a palavra «claro»; ainda de acordo com Ribert, é o que é «natural, fácil de compreender»... Belo exemplo de armadilha posta pelas definições essenciais 4. Ora, o acordo entre educadores faz-se a maior parte das vezes a este nível.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 32.

<sup>4</sup> «Dar uma definição essencial, é definir um conceito (ou um *construct*) por meio de um ou de vários outros e não «pelas propriedades ou comportamentos reais a observar...» G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1970, p. 20.



Mas, quando se tratar de verificar se o aluno compreendeu realmente um texto, as tarefas reclamadas variarão:

- saber resumir o texto de cor;
- saber responder a uma série de perguntas com respostas de escolha múltipla a propósito de um texto;
- saber resolver um teste de interpretação relativo ao texto;
- saber ilustrar as principais ideias (determinadas como?) com exemplos;
- etc.

É preciso evitar os verbos mentalistas e escolher verbos que exprimem comportamentos concretos, directamente observáveis e, portanto, pouco susceptíveis de provocar desacordos entre educadores. Compreender, pensar, apreciar, conhecer, familiarizar-se com... são verbos mentalistas; construir, reparar, empareceirar, classificar, enumerar, resolver, conduzem a comportamentos directamente observáveis.

Para orientar os redactores de objectivos, diversos autores propõem listas de verbos concretos.

Nós já encontramos dois exemplos característicos. O primeiro veio-nos de N. Metfessel, W. Michael e D. Kirsner que ensaiam uma «instrumentação» das taxonomias de Bloom, propondo, para cada nível taxonómico, uma série de verbos que permitam passar dos processos mentais aos comportamentos observáveis<sup>5</sup>.

O segundo exemplo é a taxonomia dos comportamentos observáveis de Gerlach e Sullivan<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> N. S. Metfessel, W. B. Michael, D. A. Kirsner, *Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's Taxonomies for the Writing of Educational Objectives*, op. cit.

<sup>6</sup> V. Gerlach, A. Sullivan, *Constructing Statements of Outcomes*, op. cit.

Importa, enfim, sublinhar que precisar o comportamento final, mesmo com a ajuda do menos mentalista dos verbos, não basta: o produto, a «performance», devem ser imediatamente associados. Por exemplo, vê-se logo o mundo que separa: «O aluno saberá exprimir-se por escrito» e «O aluno saberá escrever correctamente um pedido de emprego».

Compreende-se, de imediato, porque Mager não quis dissociar estes dois elementos.

Antes de concluir estas considerações gerais sobre a operacionalização, um breve resumo de uma experiência de Dressel e Mayhew permite-nos trazer à luz a ambiguidade das formulações mentalistas.

Depois de ter interrogado um grande número de professores, Dressel e Mayhew<sup>7</sup> concluem que seis objectivos parecem dominar a educação geral nos Estados Unidos:

1. *Formar um cidadão* que contribua activamente, na sua qualidade de cidadão informado e responsável, para resolver os problemas sociais, económicos e políticos da sua comunidade e do seu país.
2. *Desenvolver a compreensão do método científico e a vontade de aplicar os conhecimentos e as técnicas adquiridas na solução dos problemas sociais*. Trata-se de compreender os fenómenos comuns que se produzem no ambiente físico, de aplicar hábitos de pensamento científico nos problemas pessoais e comunitários, e de compreender a importância das descobertas científicas para o bem-estar da humanidade.
3. *Comunicar*. Compreender as ideias dos outros e saber exprimir as suas de forma eficaz.
4. *Estar adaptado emocionalmente e socialmente*.

<sup>7</sup> P. Dressel, L. Mayhew, *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.

5. *Iniciar-se na cultura e nos lazeres (hobbies)*. Compreender e apreciar a literatura, as artes e as outras actividades culturais e participar em qualquer forma de actividade criadora.
6. *Desenvolver o espírito crítico*.

Foram constituídos seis grupos de trabalho para estudar cada um destes objectivos. Tratava-se de encontrar e de validar os meios de calcular os efeitos de cursos que tentam atingir estes objectivos.

A maior parte dos grupos enfrentou grandes dificuldades. A propósito do *espírito crítico*, por exemplo, fizeram-se as seguintes constatações:

1. Quando os membros do grupo tentaram elaborar *items* para avaliar o espírito crítico dos alunos, aperceberam-se de que falavam de coisas diferentes e de que se propunham igualmente avaliar o espírito crítico de maneiras diversas.
2. Quando os membros do grupo procuraram os aspectos metodológicos do ensino que seria de supor estarem em correlação com o grau de espírito crítico dos alunos, verificaram que, fosse qual fosse a definição adoptada, se fazia pouquíssimo para o *ensinar*.

Efectivamente, constatou-se que os *items* relativos à avaliação do espírito crítico podiam incidir sobre seis variedades de conteúdo e cinco variedades de processos. Ofereciam-se, portanto, trinta possibilidades diferentes.

#### «Processos»

1. Capacidade de definir um problema.
2. Capacidade de escolher informações adequadas.
3. Capacidade de descobrir as suposições.
4. Capacidade de formular uma hipótese pertinente.
5. Capacidade de formular conclusões válidas.

#### Conteúdos

1. O próprio indivíduo.
2. Os outros.
3. A sociedade.
4. O universo natural e físico.
5. Valores e ética.
6. Problemas sem conteúdo (problemas lógicos).»

Utilizando apenas *items* relativos às «ciências sociais», foram obtidas as seguintes correlações entre processos:

	Definição	Informação	Suposição	Hipótese	Conclusões
Definição					
Informação	.15				
Suposição	.19	.23			
Hipótese	.08	.20	.18		
Conclusões	.28	.28	.42	.26	
Score global	.40	.51	.67	.64	.73

Portanto apenas se observa um factor geral *fraco*, comum a todas estas capacidades. Pode-se falar certamente, em geral, de espírito crítico. Todavia, muitas pessoas poderão ser, por exemplo, boas na definição de problemas, mas pobres na formulação de hipóteses.

Administrado aos estudantes por duas vezes no decurso dos seus estudos, o teste revela uma ligeira melhoria dos *scores*, mas *pouca diferença se observa consoante os cursos seguidos*. Os indivíduos que tinham obtido os *scores* mais baixos parecem progredir mais do que os outros.

Tal inquérito, raríssimo na nossa opinião, constitui um extraordinário aviso lançado contra as fórmulas enfáticas e as expressões inflexíveis. Recorde-se que, procurando o factor

do *problem solving*, Guilford descobriu que a resolução de um problema poderia pôr em causa praticamente *todos* os factores da inteligência, não intervindo necessariamente de cada vez o mesmo factor. O espírito crítico atinge, quase pela certa, o mesmo grau de complexidade.

### B. DESCRIÇÃO DO PRODUTO OU DA «PERFORMANCE»

Ao conceito de comportamento final tal como acaba de ser estudado acrescenta-se o conceito de «performance» ou de produto deste comportamento final.

Para o objectivo: «Saber registar a própria voz...», está registado o produto que importa avaliar de seguida de acordo com os critérios adoptados.

Mantendo-se inalteráveis as outras condições, uma melhoria na experiência de um sujeito pode, em princípio, atribuir-se à aprendizagem.

O número dos produtos da actividade humana parece qualitativamente ilimitado e escapa pois a uma classificação rigorosa e simples.

O problema é tanto mais difícil quanto é certo que a nitidez dos limites da experiência varia consideravelmente. Mostram-no bem os três exemplos seguintes:

- resolver uma equação do segundo grau;
- redigir um pedido de emprego;
- descrever o que se sente perante uma paisagem preferida.

Notar-se-á que o produto ou a experiência ocupam o lugar que, tradicionalmente, está reservado aos conteúdos. Assim se vinca a vontade de centrar a educação sobre o aluno e não

sobre a matéria<sup>8</sup>. Vê-se imediatamente a distância que separa um objectivo como «Familiarizar o aluno com os conceitos base da aritmética» (aqui, indica-se a actividade do mestre e a matéria que faz parte dela) de «Colocado em determinadas condições, o aluno será capaz de...».

### C. AS CONDIÇÕES

Devem definir, sem ambiguidade, a situação em que o aluno será colocado para realizar uma dada aprendizagem.

1.º *As condições materiais*. Mager insiste persistentemente (e talvez demasiado exclusivamente) neste ponto.

O exemplo clássico das condições materiais é o seguinte:

«Condições	Comportamento	Critério de «performance»
Sendo dado o desenho em perspectiva de uma cabeça de máquina de costura e uma lista de diversos componentes...	...o aluno deve IDENTIFICAR, por meio de setas indicativas, o nome...	...pelo menos de vinte componentes e isto no prazo de vinte minutos; será penalizado cada erro <sup>9</sup> .

As condições materiais incidem principalmente sobre:

- os instrumentos a utilizar;
- o auxílio eventual;
- o local.

<sup>8</sup> Formular assim objectivos, não basta todavia para garantir um ensino centrado no aluno. Nada se consegue durante todo o tempo em que o *learner* não perfilhe o objectivo considerado.

<sup>9</sup> G.R.E.C., *Bulletin*, n.º 4, Junho de 1973.

A frase que determina as condições começa frequentemente pelas palavras:

«Dado que...  
 Ao seguir...  
 Depois...  
 Tendo acesso à...  
 Com a ajuda de...  
 Ao utilizar...  
 Confrontado com o problema de...  
 Colocado na situação de...  
 Ao começar por...  
 Ao escolher um...»

2.º As condições psicológicas. Mager prende-se (por vezes de forma um tanto simplista) com as condições pedagógicas da avaliação das aprendizagens. Gagné e Merrill acrescentam a dimensão psicológica<sup>10</sup>.

Quando se definem cuidadosamente as condições psicológicas de diferentes objectivos de ensino, observa Merrill, descobrem-se muitas vezes grandes similitudes. Os conjuntos de condições devem, pois, permitir a definição das classes objec-

<sup>10</sup> Ver principalmente Merrill, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1971, p. 70 e p. 173.

A posição de W. Hively está próxima da de Gagné-Merrill. Escreveu: «Apesar de muitos discursos pronunciados pelos psicólogos da educação acerca dos objectivos comportamentais, poucos pegaram verdadeiramente o touro pelos cornos. A maior parte dos pretensos «objectivos comportamentais» não especifica, sem ambiguidade, as classes de estímulos apropriados a respostas. No seu trabalho sobre a análise das tarefas, Miller é talvez aquele que mais se aproxima das definições operacionais completas».

W. Hively e colaboradores, «A «universe defined» system of arithmetic achievement tests», in *Journal of Educational Measurement*, 5, n.º 4, 1968, p. 277.

tivas. Esta ligação entre as condições psicológicas e os objectivos lança uma ponte entre a psicologia da aprendizagem e a pedagogia.

Acrescentámos à apresentação da taxonomia de Gagné-Merrill as condições psicológicas previstas pelos autores. Tanto se referem às aprendizagens anteriores (a situação deve ser nova para o estudante; ele não a deve ter interpretado como membro de uma classe especial de problemas), como aos estímulos (*cues* e *prompts*).

Não se vê muito bem como poderia esta sugestão transformar-se num princípio pedagógico de aplicação quotidiana. Isso levaria a admitir, com efeito, que a educação estivesse directamente comandada por um esquema de desenvolvimento. Que exercícios favoráveis à noção de conservação dos volumes ou do peso sejam periodicamente introduzidos na vida escolar não é certamente de excluir, todavia é preciso que sejam motivados de forma tão autêntica quanto possível. Tomar o quadro dos estádios e dos subestádios do desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget, como ponto de partida de cada lição, faz correr o risco de se reintroduzir a educação sistemática das faculdades no lugar que compete às actividades de vida reais.

#### D. OS CRITÉRIOS DE ÊXITO — A AVALIAÇÃO

Esta etapa é indispensável para se calcular o progresso do aluno. Serve ainda de *feedback* ao professor. Através das modificações que provocou nos alunos, o docente pode julgar a pertinência dos seus esforços e das suas decisões pedagógicas.

Neste estágio final, as etapas precedentes assumem toda a sua importância. Antes de mais, importava averiguar o que se tencionava atingir no final da instrução. E este objectivo tem de ser definido com suficiente precisão e clareza para

que se faça agora a avaliação sem problema. Sabe-se o que há a avaliar para constatar se o objectivo foi ou não alcançado. Seria no entanto impossível calcular o progresso de um aluno sem se terem em conta os seus conhecimentos antes do início da instrução, porque o aluno pode dar a impressão de atingir o objectivo estipulado, quando afinal esse objectivo nada de novo representa para ele.

Como avaliar a «performance» do aluno? Observando a sua conduta após a instrução. Deve satisfazer-se um mínimo de critérios abaixo dos quais se considera não alcançado o objectivo.

É indispensável que sejam especificados critérios sobre o êxito antes da instrução. Se o professor os definir somente na altura de examinar os resultados do seu ensino, a avaliação será falseada. Com efeito, em função da experiência média da classe, o mestre tenderá ou a reduzir ou a aumentar as suas exigências iniciais.

Distinguem-se:

- os critérios qualitativos;
- os critérios quantitativos.

1.º *Os critérios qualitativos.* Aqui, o êxito ou o fracasso exprimem-se em termos de tudo ou nada.

Alguns exemplos:

«Reparar uma máquina fotográfica, de forma a funcionar de acordo com as instruções da fábrica (Popham e Baker).

Conhece-se ou não uma data histórica.

Escrever um parágrafo incluindo uma frase central, um desenvolvimento por meio de exemplos e uma conclusão.

Confeccionar um avental com um bolso.

O aluno arrumará um automóvel como se segue:

1.º O automóvel entrará em marcha atrás, guiando-o o condutor com o auxílio de um espelho retrovisor.

- 2.º O condutor não tocará em nenhum carro.
- 3.º O automóvel ficará pelo menos a um pé de cada um dos seus vizinhos; as rodas não ficarão a mais de dois pés do passeio.
- 4.º O automóvel nunca subirá o passeio durante a manobra <sup>11</sup>.

2.º *Os critérios quantitativos.* Segundo a situação do ensino, o avanço dos alunos e a complexidade da tarefa, variam as exigências de forma por vezes considerável.

Umhas vezes, a totalidade dos exercícios propostos, das tarefas requeridas deverão ter êxito total; outras, aceitar-se-á o tradicional critério de sucesso pedagógico: pelo menos dois êxitos em três.

De maneira mais genérica, o padrão mínimo fixado define:

- o número mínimo de respostas correctas exigidas;
- o número de princípios a aplicar;
- a percentagem ou a proporção de êxitos exigidos;
- o desvio permitido a partir de um padrão estabelecido;
- o limite de tempo.

Pode especificar-se o nível mínimo de «performance» em relação a cada aluno ou ao conjunto da classe. (*Exemplo:* 80 % dos alunos da classe devem soletrar correctamente pelo menos quatro palavras em cinco). No segundo caso, o nível de «performance» mínimo por aluno deve contudo ser também indicado.

Sabe-se como os níveis de exigência variam segundo os educadores e não existe qualquer regra absoluta na matéria. Na prática, vão-se ajustando progressivamente as exigências em função dos progressos <sup>12</sup>. A escola skinnériana insiste, com

<sup>11</sup> J. Vargas, *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, Nova Iorque, Harper and Row, 1972.

<sup>12</sup> J. Popham insiste no papel da sensibilidade do educador levado a fixar um nível de exigência. Nenhum procedimento mecânico, matemático, permite determinar o grau de progresso a reclamar de um

razão, na importância capital do reforço positivo. Ora ele não pode existir, a partir do início das aprendizagens, a não ser sob a condição de se aceitar de começo um nível de «performance» muito modesto, aumentando-se depois, progressivamente, a dificuldade. (Não será de esquecer que os próprios objectivos e o método de ensino podem ser também modificados!).

Mal se consegue verificar se a aprendizagem está completamente dominada (comportamento terminal), logo o problema do número mínimo de «performances» correctas pode ser posto de novo.

Se os objectivos incidirem sobre operações cognitivas complexas, calcula Wendeler<sup>13</sup> que pelo menos vinte tarefas deveriam ser propostas. Justifica este elevado número pela própria complexidade, que torna possíveis muitas aprendizagens acidentais, e pela vontade de ultrapassar o erro padrão da medida. Segundo Wendeler, o número de exercícios não pode ser reduzido a menos de seis. Mas, nesse caso, aceitando-se um erro padrão da medida de dois pontos, a diferença significativa entre uma «performance» de êxito e uma «performance» de malogro deve ser de cerca de cinco pontos.

«Nestas condições, considera-se que só os alunos bem sucedidos em cinco ou seis trabalhos em cada seis atingiram o objectivo e que os alunos com sucesso num único caso ou em nenhum, falharam. Em relação aos outros, não se chega a qualquer conclusão...<sup>14</sup>»

Não julgamos que esta proposta esteja verdadeiramente generalizada, mas é bom guardá-la na memória...

aluno em particular numa dada situação. Cf. N. Gage, Ed., *Mandated Evaluation of Education*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973, p. 126.

<sup>13</sup> J. Wendeler, *Standartarbeiten, Verfahren zur Objectivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968. Citado por Horn, *op. cit.*, p. 112.

<sup>14</sup> R. Horn, *op. cit.*, p. 112.

Nem sempre, como se vê, o critério referente ao êxito é fácil de fixar. A constatação é tanto mais grave quanto é certo que, à medida que os objectivos aumentam de importância, isto é, que se avançar na complexidade dos problemas cognitivos ou afectivos, mais os critérios serão provavelmente difíceis de determinar. Contudo, isso é preciso. «Enquanto a escolha de um objectivo assenta num juízo de valor, a instrução, essa é eficiente ou não<sup>15</sup>». Pretender escolher os objectivos por meios empíricos é uma confusão tão grave como querer avaliar os resultados da instrução sem instrumentos de avaliação.

Uma noção complementar, introduzida por R. Gagné, ajudará a precisar o problema espinhoso dos critérios. Gagné distingue os objectivos de mestria dos objectivos de transferência. Para os primeiros, o universo dos comportamentos está inteiramente circunscrito (*exemplo*: a tabuada de multiplicar dos dez primeiros números). Para os segundos, não se podem prever todas as situações com que o estudante virá a deparar e para as quais deveria poder transferir o comportamento estudado. Todas as *skills* complexas (aplicação, análise, avaliação) dependem da categoria dos objectivos de transferência. Para estes, nenhuma especificação criteriosa restrita parece possível. As situações de avaliação deverão tender a constituir um modelo representativo do universo das situações possíveis.

D. Krathwohl, que nos inspira estas observações<sup>16</sup>, pondera com razão que os limiares de aceitação preconizados por Mager fazem sobretudo sentido quando se trata de um objectivo de mestria (*exemplo*: saber escrever o alfabeto inteiro em minúsculas). Os limiares têm outro sentido quando se trata de

<sup>15</sup> N. J. Popham, E. L. Baker, *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, Nova Jersey, Prentice-Hall, 1970.

<sup>16</sup> D. Krathwohl, *Stating Objectives Appropriately*, *op. cit.*

questões relativas a um universo de comportamentos não estritamente circunscrito (*exemplo*: exprimir-se numa língua estrangeira). No segundo caso, intervém um juízo simultâneo sobre a dificuldade do problema e a representatividade do modelo de questões em relação ao universo considerado. Ter-se-ão em conta estes dois elementos para ajuizar do sucesso de uma «performance».

## II. A taxonomia de D'Hainaut

### A. APRESENTAÇÃO

Inspirada sobretudo, por um lado, nos trabalhos de B. S. Bloom, de J. P. Guilford e R. Gagné, quanto aos quadros conceptuais, e, por outro, nos trabalhos de R. F. Mager e de R. B. Miller, que aplicam critérios de operacionalização, a taxonomia de L. D'Hainaut<sup>17</sup> constitui uma tentativa de síntese geral da metodologia da definição dos objectivos.

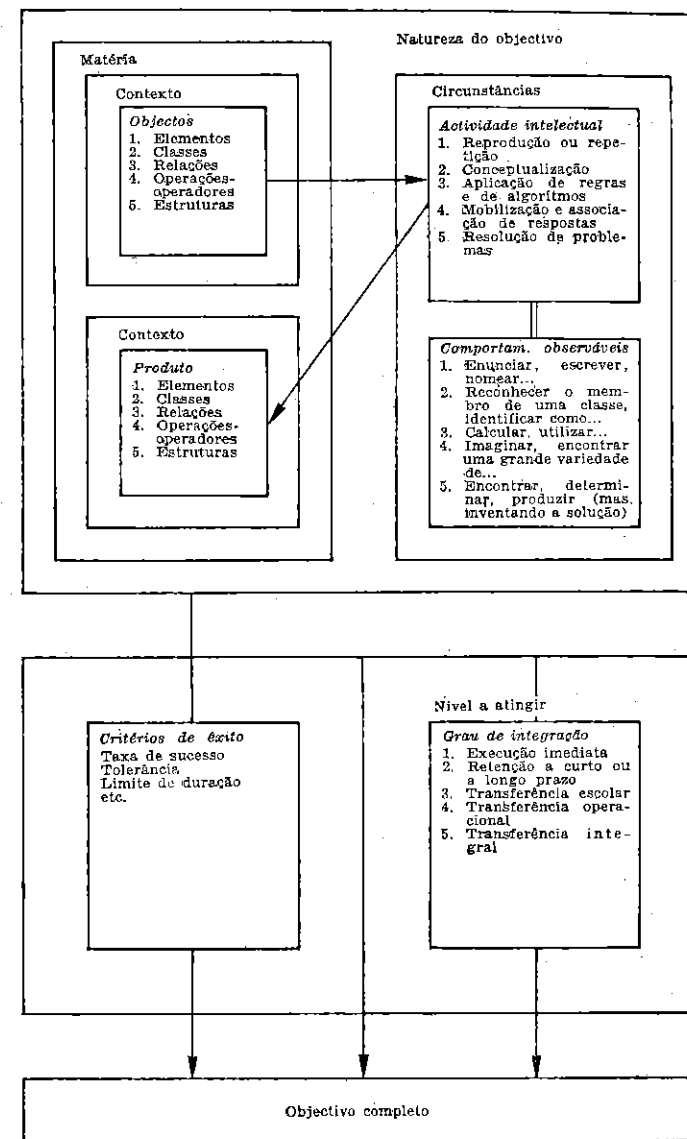
Como o modelo proposto conduz ao nível operacional, é mais adequado ao presente capítulo do que ao anterior.

Esforçar-nos-emos por reproduzir aqui as linhas essenciais do modelo, simplificando a linguagem tanto quanto possível e reforçando o organograma original para o tornar mais eloquente.

Eis primeiro o organograma de D'Hainaut (em cada rectângulo já acrescentámos as categorias).

<sup>17</sup> L. D'Hainaut, «Um modelo para a determinação e selecção dos objectivos pedagógicos do domínio cognitivo, in *Enseignement programmé*, 1970, 11, pp. 21-38.

Numa comunicação pessoal de 20 de Maio de 1974, M. D'Hainaut quis-nos informar das modificações que está prestes a introduzir no seu modelo, especialmente quanto às actividades intelectuais. Já tivemos em conta essas modificações nas notas que se seguem.



Simplificando a linguagem, o sistema D'Hainaut pode exprimir-se assim:

«*Natureza do objectivo*

- Agindo (mentalmente e materialmente)
- sobre um *objecto* (matéria),
- um indivíduo *produz* algo de diferente (matéria).

*Nível a alcançar*

- O indivíduo pode esquecer imediatamente o que acaba de fazer ou, opostamente, adquirir uma nova capacidade duradoura, que saberá utilizar em cada oportunidade.
- Critérios precisos permitem avaliar a aprendizagem.»

*Exemplo:*

«A partir da quantidade de um reactivo impuro (*objecto* de partida), de título conhecido (*contexto* do *objecto*), o aluno calculará (*actividade* observável) com a ajuda da equação dada da reacção e de um quadro periódico (*circunstância* da actividade), a quantidade do outro reactivo (*produto* da actividade) de título igualmente conhecido (*contexto* do *produto*), a preparar a fim de efectuar a reacção sem excesso de reactivo (*condition*).»

Falta determinar se o comportamento deve ser ou não decorado, etc., e também que critérios permitirão afirmar que ele foi conseguido com sucesso.

D'Hainaut nota que, na prática escolar corrente, a combinação *actividade* × *produto* basta muitas vezes para exprimir a natureza de um objectivo.

*Exemplos:*

- O aluno poderá *calcular* tais *valores* (1.3 × 2.1.1.).
- O aluno poderá *prever* tais *variações* (1.3 × 2.4.5.).

Eis agora uma apresentação mais detalhada dos quatro comportamentos de um objectivo cognitivo.

«1. *Actividades do aluno*<sup>18</sup>

Uma actividade é definida pela situação, a resposta fornecida pelo aluno e aquilo que o aluno sabe nessa altura (não se referem as condições da aprendizagem como em relação a Gagné).

1.1. *Reprodução ou repetição.*

Natureza: saber de cor, conhecer de memória.

Repete-se estritamente o que foi anteriormente aprendido numa mesma situação.

*Exemplo:* Em que ano se deu a batalha de Waterloo? 1815.

Verbos: Enunciar, reconhecer um *objecto* já descoberto.

1.2. *Conceptualização.*

Natureza: Fornecer uma resposta comum a toda uma classe de situações ou de objectivos diferentes, únicos a possuírem as características comuns fixadas.

*Exemplo:* Reconhecer o verbo na frase.

Verbos: reconhecer, classificar.

*N. B.* — Utiliza-se por vezes um algoritmo para reconhecer um conceito. A aplicação do algoritmo (1.3.) precede então 1.2. Todavia, o algoritmo é em si constituído por conceitos.

1.3. *Aplicação de regras ou de algoritmos.*

Natureza: A resposta particular e a situação particular não foram encontradas anteriormente, mas sim a classe de situações e a classe de respostas. A associação entre as duas classes faz-se por uma regra ou um conjunto de regras (= algoritmo).

*Exemplo:* Calcular a área de um rectângulo quando se conhece o método geral de cálculo.

Verbos: Encontrar, prever, calcular, determinar...

1.4. *Mobilização e associação de respostas* (divergência).

Natureza: A uma situação, fornecer respostas que competem a classes diferentes; nova combinação de respostas anteriormente aprendidas.

Não se trata de resolver um problema, mas de produzir

<sup>18</sup> Apresentação simplificada.



factos que mantenham uma relação qualquer com a situação de partida.

Verbo: imaginar.

### 1.5. Resolução de problemas.

Natureza: Perante uma situação nova, o aluno deve encontrar — sem ter estudado anteriormente os processos do algoritmo — uma solução que satisfaça as exigências determinadas. (*Exemplo*: a máquina deve funcionar pelo menos 1000 horas). Por vezes são possíveis várias soluções.

*Exemplo*: Calcular a área de um trapézio conhecendo apenas a regra para achar a área de um triângulo.

Verbos: Sem ter aprendido anteriormente como se processa a solução, encontrar, calcular, determinar...

A fim de facilitar a identificação da actividade do aluno, tentámos sistematizar esta primeira parte pelo algoritmo seguinte:

1. A pergunta e a resposta são as mesmas que quando da aprendizagem. → sim → Reprodução  
 ↓  
 não  
 ↓
2. O aluno fornece a mesma resposta a situações ou objectos diferentes, mas que apresentam características comuns (a situação não é a mesma que era na aprendizagem). → sim → Conceptualização  
 ↓  
 não  
 ↓
3. A pergunta e a resposta são novas, mas ambas podem estar ligadas a classes aprendidas (a uma regra ou a um algoritmo anteriormente aprendido). → sim → Aplicação de regras ou de algoritmos  
 ↓  
 não

4. Reagir a uma situação fornecendo respostas pertencentes a classes diferentes e não conseguindo conjuntamente um todo lógico ou uma solução operacional. → sim → Associação de respostas (divergência)  
 ↓  
 não  
 ↓
5. Resolver um problema novo inventando a iniciativa da solução operacional. → sim → Resolução de problemas

## 2. A matéria

Inspirando-se nas análises de Bloom e de Guilford, D'Hainaut distingue cinco classes:

1. Os elementos.
  - 1.1. Os objectos, os símbolos, as palavras, os valores.
  - 1.2. Os factos específicos, os acontecimentos.
  - 1.3. As pessoas, as datas, os locais.
  - 1.4. As fontes do conhecimento (referência a um autor, a uma obra...).
2. As classes.
 

Categorias, subdivisões, casos, grupos, circunstâncias (classes de situações).
3. As relações.
  - 3.1. As relações de organização: a hierarquia, o sentido, a tendência, a anterioridade, a posição.
  - 3.2. As relações de causa, de efeito, de dependência ou de independência.
  - 3.3. As leis, as convenções, os axiomas, os teoremas, as regras e as excepções.
  - 3.4. As relações lógicas ou matemáticas: contrário, inverso, recíproco, correlativo, complementar, igual, compatível, incompatível.
  - 3.5. As condições (em particular as condições em que uma regra é ou não aplicável).

- 3.6. Os critérios de juízo interno ou externo.
4. *As operações e operadores.*
- 4.1. As operações lógicas: não, e, ou, se, se e somente se, seja... seja, exclusão, inclusão, recíproco, inverso, identidade, etc.
  - 4.2. As transformações formais: permutação, simetria, tradução, iteração, etc.
  - 4.3. Os métodos: modos operatórios, procedimentos, algoritmos, técnicas estratégicas.
  - 4.4. Aparelhos, instrumentos, meios.
  - 4.5. As variações, a interpolação, a extrapolação.
  - 4.6. Os factores.
5. *As estruturas.*
- 5.1. As formas.
  - 5.2. Os sistemas e os modelos.
  - 5.3. As teorias.
3. *O grau de integração*
- Avaliação da profundidade de aquisição.
1. *Execução imediata.*
  2. *Retenção a curto ou a longo prazo.*
  3. *Transferência escolar:* aplicar a outro ramo aquilo que se aprendeu num ramo.
  4. *Transferência operacional:* o aluno deve saber utilizar, na vida quotidiana, o conhecimento adquirido na escola, se tal lhe for pedido.
  5. *Transferência integral:* sem que lho peçam, o aluno deve saber servir-se do conhecimento escolar em todas as circunstâncias de vida em que se empenhe.
4. *Os critérios de êxito*
- Determinar, antecipadamente, em que medida as «performances» do aluno serão classificadas como êxitos.
1. *A taxa de sucesso.*  
*Exemplo:* Resolver pelo menos três problemas em cinco.
  2. *A tolerância.*  
*Exemplo:* Medir com um erro inferior a 5 %.
  3. *Os limites da duração.*  
*Exemplo:* Tempo concedido = uma hora.

4. *A taxa global de sucesso.*  
Proporção de alunos que devem esperar um score mínimo num teste incidindo sobre vários objectivos.»

## B. CRÍTICA

O modelo de D'Hainaut é, que saibamos, o mais completo que existe até hoje. Os três componentes principais do modelo estão subdivididos em subcategorias hierarquizadas. O conjunto pode, portanto, ser considerado como taxonómico.

Todavia, o instrumento revela-se de manejo assaz pesado: o sistema é complexo e cada componente deve ser traduzido abstractamente. Parece indispensável um treino sistemático na utilização do modelo.

L. D'Hainaut não desconhece o problema. Prevê uma combinação mais simples (*actividade x produto*) para muitos casos correntes. Preconiza, por outro lado, a constituição de bancos de objectivos, aliviando consideravelmente o trabalho dos docentes e dos examinadores.

Enfim — e não é o menor dos seus méritos — vimos que D'Hainaut propõe ainda um modelo para a selecção dos objectivos, aspecto quase sempre iludido pelos autores de tentativas taxonómicas.

# Podem ser operacionalizados os objectivos de transferência e de expressão?

## I. *Definições*

A discussão da taxonomia dos objectivos do domínio cognitivo de B. S. Bloom e dos seus colaboradores fez sobressair a necessidade de distinguir os processos cognitivos inferiores dos processos superiores. Para estes últimos, é importante a saturação em factor *g*, o que não era o caso dos outros. J. P. Guilford ajudou-nos especialmente a pôr em evidência as aptidões criadoras.

O ponto mais fraco de muitas das publicações recentes acerca dos objectivos operacionais é o de terem iludido o problema posto pelos objectivos de nível superior no domínio cognitivo e pelos objectivos afectivos.

Acaba de constatar-se que R. Gagné estabeleceu uma importante distinção entre os objectivos de mestria e os objectivos de transferência.

## A. OS OBJECTIVOS DE MESTRIA

Incidem sobre um universo inteiramente circunscrito e que, precisamente por isso, pode ser totalmente conhecido e previsto *a fortiori* (exemplo: tabuada de multiplicar dos dez primeiros números inteiros; factos, datas, locais, regras gramaticais...).

Em termos da taxonomia de Bloom, situam-se principalmente nos dois níveis inferiores: conhecimento e compreensão.

Subestimar a importância destes objectivos seria erro grave, pois referem-se à aquisição de materiais indispensáveis aos processos superiores. Como sublinha M. Eraut, e sem conjecturar sobre o método de aprendizagem, pode pensar-se que quanto mais intensa for a actividade cognitiva de nível superior, mais poderá apoiar-se nos conhecimentos.

Os objectivos de mestria tendem a suscitar resultados de aprendizagem homogéneos, senão num mesmo momento para todos os alunos, pelo menos em momentos diferentes (curva em J).

Os comportamentos finais dos estudantes e os objectivos são isomorfos se a aprendizagem tem êxito: a convergência é total.

## B. OS OBJECTIVOS DE TRANSFERÊNCIA

Aqui, não se podem prever todas as situações. Os comportamentos aprendidos num dado conjunto deverão aplicar-se a um outro. Por vezes, este conjunto apresenta tais analogias com o primeiro que a transferência será directa. Noutros casos, a situação estará bastante mais afastada do conhecido e, para solucionar o problema, deverão ser extraídos de várias experiências anteriores (análises), elementos pertinentes, depois recombinações (síntese) e transferidos para uma nova situação.

A capacidade de transferir as aprendizagens é capital no processo educativo. Compreende-se, portanto, a posição de Markle e Tiemann<sup>1</sup> entendendo que, na classificação de objectivos, a distinção entre objectivos de mestria e objectivos de transferência é a mais importante.

## C. OS OBJECTIVOS DE EXPRESSÃO

A denominação é de d'Eisner<sup>2</sup> que reconhece à escola o seu papel de iniciadora na cultura, mas lembra que lhe compete também ajudar a modificar e a desenvolver os utensílios culturais existentes. Guilford falaria, neste contexto, de convergência e de divergência.

Os objectivos de expressão, tal como os concebe Eisner, correspondem às seguintes características:

1. Não descrevem o comportamento final a adquirir, mas sim uma situação educativa (*encounter*), dentro da qual os alunos devem trabalhar: problemas a solucionar, tarefas a desempenhar, etc. O que deve ser ensinado não está portanto definido: convida-se a explorar, a reflectir... «Um objectivo de expressão é mais evocativo do que prescritivo<sup>3</sup>.»
2. Servem de temas a que podem aplicar-se *skills* e os conhecimentos anteriormente adquiridos, e proporcionam ao mesmo tempo oportunidade de desenvolver estas *skills* e estes conhecimentos, e de lhes impor uma marca pessoal. Aqui não se pretende a homogeneidade das respostas, mas a variedade.

<sup>1</sup> Citados por Stones e Anderson, *op. cit.*, p. 15.

<sup>2</sup> E. W. Eisner, «Instructional and expressive educational objectives», in J. Popham, Ed., *Educational Objectives*, *op. cit.*, p. 14.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 99.

3. A avaliação não se processa por referência a um padrão único, mas por uma reflexão sobre o que foi produzido, afim de lhe penetrar a originalidade e a significação.
4. O produto será portanto e provavelmente uma surpresa tanto para o autor como para o educador.

Exemplos de objectivos expressivos:

1. Interpretar o significado do *Paraíso Perdido*.
2. Criar uma forma tridimensional com o auxílio de arame e de madeira.
3. Visitar um jardim zoológico e discutir o interesse que ele apresenta.

As concisões e os exemplos fornecidos por Eisner mostram bem que ele visa essencialmente a criatividade.

O parentesco entre os objectivos de transferência e os objectivos de expressão parece inegável, mas, à medida que aumenta o grau de divergência, a relação entre as situações anteriormente vividas e os novos comportamentos torna-se cada vez mais ténue até acabar por parecer inexistente (o que induz à convicção de que se cria a partir do nada...).

A pedagogia contemporânea já não sonha certamente em limitar o ensino aos objectivos de mestria. Mas nem pensar em os descurar totalmente. Parafraseando Whitehead, escreve Eisner:

«Os dois tipos de objectivos e as aprendizagens que suscitam, constituem o ritmo do currículo. Os objectivos de instrução<sup>4</sup> põem a tónica na aquisição do conhecido, enquanto os objectivos expressivos levam a modificá-lo, por vezes por forma tão radical que se produzem factos considerados como inteiramente novos<sup>5</sup>.»

<sup>4</sup> Preferimos «objectivos de mestria».

<sup>5</sup> E. W. Eisner, *ibid*, p. 101.

Os objectivos expressivos escapam totalmente a qualquer medida? Vamos discutir isso<sup>5bis</sup>. Mas antes de começarmos a fazê-lo, sabemos bem que ao fim e ao cabo, perante o acto criativo no sentido pleno, a subjectividade intervirá profundamente.

A nítida separação entre os objectivos de mestria, a transferência e a criação ou, se preferem, o facto de se considerarem estas três categorias com tricotómicas, constitui, supômo-lo, um erro grave: trata-se antes de um continuum.

Com efeito, repetir uma iniciativa criadora já não é criação, da mesma forma como um hábito não é já uma transferência.

Tínhamos deparado anteriormente com o princípio da redução: à medida que uma aprendizagem avança, aquilo que chegou a ser criatividade, transferência subtil, torna-se aplicação, antes de se transformar num hábito, num automatismo, ou num simples conhecimento (no sentido bloomiano). Um comportamento é mais económico e dá mais oportunidade às aprendizagens novas quanto mais estiver «reduzido» a um nível taxonómico baixo.

Pode portanto afirmar-se que, em última análise, o conhecimento ou a mestria são objectivos reais da educação, sendo a transferência e a criatividade os processos de elaboração.

Alargando ainda esta perspectiva e apoiando-nos em Phillips<sup>6</sup>, descobrimos a mais fundamental das diferenças entre os grandes objectivos genéricos, procedendo directamente dos valores, e os objectivos específicos.

<sup>5bis</sup> De consultar também o recente artigo d'Eisner, «The mythology of art education», in *Curriculum Theory Network*, Vol. 4, N.º 2-3, 1974, pp. 89-100.

<sup>6</sup> D. C. Phillips, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press, 1971, p. 71 e p. 75.

Escreveu Phillips:

«Calcula-se vulgarmente que os valores ligados ao conceito de educação podem servir de objectivos aos educadores, no seu trabalho quotidiano, e ajudar a determinar as transformações que os professores desejam provocar nos alunos. Todavia, esta suposição torna-se menos razoável quando examinada de perto.»

Phillips mantém o seguinte raciocínio: quando os objectivos estão muito generalizados (*exemplo*: desenvolver o espírito crítico), é incómodo estabelecer uma relação de causa e efeito entre o que o professor faz na classe num dado momento, e a conclusão do objectivo. Apenas existe uma ligeiríssima possibilidade de que a acção contribua para atingir o alvo. Mas não é por ser difícil de provar empiricamente que esta relação não existe. Phillips conclui:

«...Os juízos de valor que se consideraram como os alvos genéricos da educação não são nada alvos ou fins, mas sim princípios processuais (*procedural principles*). Não nos explicam para onde vamos, dizem-nos como viajar (...). Permitir que os alunos se desenvolvam, sejam criadores, pensem logicamente, etc., são procedimentos a adoptar no trabalho do dia-a-dia do educador.»

Na mesma perspectiva, diremos que os objectivos de transferência e os objectivos de expressão incidem nos processos ao passo que os objectivos de mestria incidem nos resultados desses processos.

## II. Intencionalidade e mensurabilidade

Combinado um continuum de intencionalidade da educação educativa com um continuum de mensurabilidade objectiva dos seus resultados, Popham obteve a seguinte matriz<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> J. Popham, *Instructional Objectives*, op. cit., pp. 134-135.

	Resultados intencionais	Resultados não antecipados
Resultados mensuráveis	A	B
Resultados não mensuráveis	C	D

A representa os objectivos definidos operacionalmente.

C representa os objectivos de que não se pode concluir pela avaliação que foram alcançados, mas que não deixam de ter importância para a educação. São nomeadamente certos objectivos expressivos tal como os definiu Eisner.

B representa resultados que se não esperavam, mas que, parecendo importantes e sendo mensuráveis, devem ter-se em linha de conta na avaliação de uma sequência de ensino.

D representa os resultados não atingidos e não mensuráveis. São praticamente impossíveis de identificar não sendo, portanto, úteis.

Popham observa, com certa mordacidade, que não faltam docentes pretendendo só se interessarem por C e D, pretexto que serve às maravilhas para escapar a qualquer constrangimento, a todo o controlo e a todo o rigor de pensamento e de acção.

## III. Onde reside a dificuldade?

Provém de duas fontes: o factor temporal e o carácter não explícito de determinadas aprendizagens, entre as mais importantes.

### A. O FACTOR TEMPORAL

A maioria das definições operacionais de objectivos propostas implica uma avaliação a curto prazo, quase imediata.

Ora, sem se estabelecer uma regra absolutamente geral, as aprendizagens importantes são lentas, sem dúvida pelo grande número de factores da inteligência e da personalidade que põem em causa e ainda, provavelmente, por serem indissociáveis de uma maturação avançada.

A partir de que momento se pode afirmar que o aluno adquiriu um espírito crítico? Para responder objectivamente a tal questão, a única solução a encarar é proceder ao inventário dos caracteres específicos de um indivíduo provido desta qualidade, procurar uma amostragem representativa dos comportamentos correspondentes a cada uma destas características, escolher (de maneira infalivelmente arbitrária), os limiares de admissibilidade, validar a conclusão tirada por uma observação longitudinal e ajustar os limiares em conformidade, até se vir a encontrar uma resposta considerada satisfatória.

O facto de um indivíduo demonstrar que possui espírito crítico num dado momento, muito provavelmente em sectores particulares, não prova que venha a mantê-lo ou a utilizá-lo necessariamente. Há factores inibidores imponderáveis.

Seja como for, e partindo do princípio de que serão levadas a efeito as investigações indispensáveis à definição de critérios, a avaliação final só poderá efectuar-se ao cabo de vários anos. Antes disso, ela poderá naturalmente incidir sobre aprendizagens consideradas como intermediárias ou medianeiras.

Nesta perspectiva, o *feedback* recebido por um professor particular corre o risco de vir a ser frágil, salvo no que respeite às aquisições intermediárias.

Ora este *feedback* é necessário, não só porque apoia o professor, mas também porque o auxilia a ajustar a sua acção e, mais genericamente, o currículo.

Uma única solução satisfatória parece viável: proceder a uma avaliação colectiva do ensino em pontos chave do desenvolvimento individual e indagar em relação a populações inte-

ras, se sim ou não se verificou um progresso rumo aos alvos estabelecidos. Para isso, organizar-se-iam *surveys* regulares baseados em amostragens representativas das populações escolares; o I.E.A. e, desde há pouco, a *National Education Assessment* (N.E.A.) apontam o caminho.

## B. OS COMPORTAMENTOS NÃO EXTERIORIZADOS

Os efeitos provavelmente mais importantes e mais subtis da educação respeitam a crenças, atitudes e, no domínio cognitivo, àquilo a que chamaríamos provisoriamente, comportamentos intelectuais não exteriorizados.

Para definir este problema, é esclarecedora a distinção estabelecida por D. McClelland entre *os que respondem* e *os que operam*<sup>8</sup>. Responde-se a um determinado estímulo: escolhe-se num teste a resposta apropriada, resolve-se o máximo de problemas de álgebra num espaço de tempo determinado, vencem-se os exames finais com grande distinção.

«Ao passo que responder se refere, por exemplo, ao número de perguntas sobre a história da arte que um estudante pode satisfazer, operar refere-se ao número de vezes em que ele pensa, num dia vulgar de trabalho, na beleza, no colorido, na linha, na forma, ou ao número de vezes em que age espontaneamente, no domínio artístico, falando de um magnífico pôr-do-Sol, visitando um museu sem ser forçado, comprando pinturas, etc. Ora, infelizmente, é fraquíssima a correspondência entre responder e operar. Ser-se capaz de responder a perguntas sobre arte não deixa transparecer em que medida se pensará na arte ou se actuará espontaneamente neste domínio<sup>9</sup>.»

Claro que, sem a avaliação do operante, a medida educacional pouco significa. Também aqui é possível aplicar o

<sup>8</sup> D. C. McClelland, *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's*, Cambridge, Mass. Harvard University, 1968 (documento policopiado).

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 5.

método geral de controlo da realização dos objectivos? Pensamos afirmativamente.

O problema consiste, em especial, em determinar, por exemplo, o valor a investir ou a enraizar mais profundamente, em avaliar o lugar que este mesmo valor ocupa nos pensamentos do indivíduo, antes de se iniciar uma acção educativa, depois em ponderar as consequências. Eventualmente, também se pode fixar um critério de êxito, por exemplo: «Pensar duas vezes mais depois do que antes».

Se, particularmente por meio de técnicas projectivas, se conseguir desvendar o pensamento de um indivíduo, ter-se-á possivelmente enveredado pela via da solução, pois a análise do conteúdo resulta de uma metodologia cada vez mais segura. McClelland rasga, neste campo, consideráveis horizontes.

Sabe-se que a psicologia americana está especialmente empenhada em suscitar ou desenvolver a necessidade de realização. Os indivíduos que sentem intensamente esta necessidade dão grande importância ao prazer de vencer obstáculos. Para ajuizar do efeito da acção exercida, McClelland utiliza um teste projectivo adaptado do *Thematic Apperception Test* (T.A.T.). Pizer, aluno de McClelland, demonstrou que os protocolos conseguidos podiam ser codificados de maneira fiel no que se refere à presença ou à ausência de ideias viradas para a realização. Efeitos duradouros da intervenção foram observados passados dois ou três anos.

E McClelland conclui:

«O que pretendi sublinhar hoje, é que os efeitos da educação, tão subtis como estes, podem e devem ser calculados se não quisermos cair no logro de um ensino exclusivamente voltado para testes que dirigem a resposta. Partilho os receios de alguns: se apenas usarmos testes de «performance» e questionários orientados para a avaliação dos resultados da educação, podemos agir ainda pior do que se confiássemos em impressões vagas e intuitivas acerca do que a educação faz pelos estudantes. Mas, para preparar os anos 70, de nada serve ridicularizar as avaliações actuais dos objectivos comportamentais;

interessa começar a utilizar as técnicas novas que permitem calcular as subtis mudanças a longo prazo que a educação deve provocar a fim de preparar devidamente os estudantes para a vida<sup>10</sup>»

Não é a primeira vez que deparamos com a necessidade de recorrer a instrumentos de avaliação sempre mais sofisticados, e até de os criar.

Quanto mais avançamos na análise, mais evidente se torna que, tendo a nova metodologia da avaliação da mestria (avaliação formativa e avaliação somativa) a partir de agora, encontrado a sua formulação e a sua validação experimental, o essencial dos esforços a consagrar durante os anos que nos separam do século XXI deveria incidir na avaliação das aprendizagens aos níveis cognitivos superiores, bem como em todo o domínio afectivo.

Antes de concluir estas considerações, parece impor-se uma observação a propósito dos operantes acabados de discutir. Com efeito, poder-se-ia supor que McClelland retoma uma posição completamente mentalista, quando, no nosso entender, não se trata disso: todos os exemplos fornecidos por ele incidem sobre comportamentos observáveis e, portanto, passíveis de definições operacionais. Os operantes apresentam um interesse considerável porque são melhores prognosticadores de comportamentos do que os respondentes. Estes operantes são por sua vez detectáveis através dos comportamentos: pois reagindo às imagens do T.A.T., o indivíduo realiza uma «performance».

Numa comunicação recente, B. S. Bloom forneceu outra indicação bastante mais simples, em matéria de operantes. No decurso de experiências que visavam despertar a mestria geral da aprendizagem, Bloom registou o tempo consagrado espontaneamente à tarefa nas situações de ensino individuali-

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 7.



zado. Constatou que o tempo de concentração espontânea (que distingue com razão do tempo escolar total) constitui um índice do interesse do aluno<sup>11</sup>.

Anotámos esta observação *in fine*, para mostrar que não é necessariamente preciso recorrer a técnicas muito complicadas para recolher índices importantes. Tudo consiste em assinalá-los.

---

<sup>11</sup> Cf. G. De Landsheere, *Précis de docimologie*, Paris, Nathan; Bruxelas, Labor, 1974, 3.ª ed., p. 226.

## A ordenação dos objectivos

Apresentamos aqui a discussão relativa à ordem pela qual vão ser perseguidos os objectivos, apesar de o problema já se pôr a partir da formulação mais genérica dos alvos.

Mesmo que nem sempre a ordem interesse, não pode fazer-se tudo a um tempo. Em determinados casos, a perseguição de um objectivo não pode ser iniciada antes de ser atingido o outro: o segundo é então decisivo ou pré-requerido em relação ao primeiro.

Aguardámos até agora para abordar a questão porque se ataca melhor o problema da ordenação a nível dos objectivos operacionais.

Com toda a evidência, a decisão de prosseguir simultaneamente com um certo número de alvos ou de conceder prioridade a uns em relação a outros permanece, em larga escala, como uma decisão filosófica. Não é assumida sem se tomarem em conta certos factores de desenvolvimento, mas os juízos de valor são aqui os mais decisivos.

Algumas ordenações revestem, contudo, um carácter arbitrário. Traduzem um espírito de sistema que alguns tentam fazer passar por realidade psicológica: ensinar história pela ordem cronológica, seguir em biologia a ordem filogenética, ir do pretense simples ao composto (da palavra à frase em gramática), etc.

Como, indiscutivelmente, se realizaram aprendizagens apesar da ausência de justificação psicológica real na ordem de abordagem escolhida, pode perguntar-se se a ordem, ao cabo e ao resto, tem grande importância. Dentro de certos limites isto parece acertado: mas é necessário descobri-los.

Da maneira mais geral possível, os trabalhos de Piaget demonstraram principalmente que a inteligência se constrói em etapas sucessivas e hierarquizadas: não se chega ao estágio operatório sem se terem percorrido os precedentes. Seria aberrante perseguir objectivos cognitivos sem ter em conta os seus limites. Mas a teoria piagetiana do desenvolvimento oferece também um belo exemplo da dificuldade e de fixar, com rigor, a caminhada obrigatório entre um estágio e o outro. A tentativa, o empirismo e a inter reacção espontânea entre a criança e o seu meio continuam a desempenhar um importante papel.

Resumindo, o problema da hierarquização das aprendizagens revela-se, desde o início, espinhoso.

No domínio da psicologia educacional que nos interessa directamente aqui, o contributo de R. Gagné para a teoria das hierarquias de aprendizagem surge, de novo, revestido de peculiar importância<sup>1</sup>.

Escreve Gagné:

«Se se definir claramente um objectivo terminal, será possível analisar essa capacidade final em diferentes *skills* subordinadas e ordená-las de maneira a poder-se prever se os objectivos inferiores gerarão uma transferência positiva em relação a objectivos superiores. O conjunto das *skills* intelectuais ordenadas forma uma hierarquia com a qual um plano de instrução eficiente mantém uma certa relação (p. 118).»

<sup>1</sup> R. Gagné, «Learning hierarchies», in *Educational Psychologist*, 6, 1968, pp. 1-6. Reproduzido por Merrill, *Educational Design*, op. cit.

Explicou Gagné que a ideia da hierarquia lhe acudiu depois de ter elaborado, em 1961, sequências de ensino programado. O diferente rendimento segundo os alunos não era pura e simplesmente devido, quanto a ele, a uma diferença de inteligências, mas antes a capacidades possuídas por uns e não por outros, e sem representação no programa.

Tentou, portanto, descobrir essas «*skills*» subordinadas. Partindo da tarefa final, deparou com capacidades encadeadas umas nas outras segundo certa ordem. Punha de cada vez esta dúvida: «O que deveria já saber executar o aluno para apreender essa nova capacidade, recebendo simplesmente um instrumento verbal?».

Importa notar que as capacidades assim identificadas não estavam em relação directa com as séries de números de que se trata aqui, mas com *skills* mais gerais como: encontrar um número num quadro com duplo acesso conhecendo as letras que indicam a linha e a coluna.

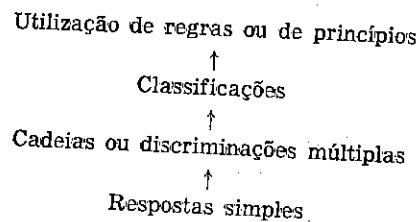
Gagné insiste na ausência de relação lógica entre a *skill* subordinada, assim identificada, e as séries de números. Psicologicamente, a *skill* refere-se ao comportamento que o aluno deve evidenciar se pretende obter, com êxito, de uma tabela de propriedades de séries de números, o meio de formular uma equação que dê o total.

A seu tempo, Gagné constatou experimentalmente a validade da sua hierarquia.

Quais as propriedades de uma hierarquia de aprendizagem?

1. O critério de transferência das tarefas subordinadas para uma tarefa superior consiste em que esta se verifique em consequência apenas de instruções verbais.
2. Como averiguar se o lugar de uma *skill* está correcto dentro da hierarquia?

Em princípio, deve ser respeitada esta ordem:



Porém esta ordem permanece teórica. Só uma iniciativa experimental permite determinar, com precisão, o que está subordinado a quê<sup>2</sup>.

3. É a hierarquia o único caminho para a aprendizagem? Deve cada aluno seguir a mesma ordem?

«... é absolutamente claro que a resposta é um não, responde Gagné. Nada no método da análise nos fala das capacidades do learner considerado individualmente. Um indivíduo pode ignorar uma ou várias tarefas subordinadas exactamente como pode ignorar partes de um programa adaptativo do tipo Crowder. Um indivíduo pode muito bem servir-se, para a aprendizagem de uma dada skill, das capacidades inerentes a um domínio de conhecimentos totalmente diferente que nem sequer esteja representado na hierarquia.

No estado actual dos nossos conhecimentos, uma hierarquia não equivale, portanto, a uma via única e mais eficaz seja para que aluno for. Representa a maior probabilidade de transferência positiva para uma amostragem completa de learners dos quais só uma coisa conhecemos: as skills relativas à tarefa a desempenhar que possuem à partida (pp. 122-123).»

A citação acima marca exactamente os limites das baterias de objectivos ordenados. Parece que nunca será possível uma previsão perfeita em relação a um indivíduo, pois seria

<sup>2</sup> Para uma investigação deste género ver: R. Cox, G. Graham, *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Annual Meeting of A.E.R.A., Chicago, 1966.

indispensável proceder-se, previamente, ao inventário completo de tudo quanto ele aprendeu e é susceptível de ser transferido no sentido que se pretende.

Já várias vezes, o conceito de *skills* intelectuais ocupou o fulcro da discussão.

Que vêm portanto a ser essas entidades, chamadas por vezes capacidades ou habilidades, que constituem uma hierarquia de aprendizagem? Elas englobam as estratégias cognitivas.

Para as descobrir, de nada serve examinar o que o indivíduo conhece (verbalização), mas sim o que ele sabe fazer.

Durante um certo tempo, Gagné chamou «conceitos» e «princípios» a essas *skills*. Prefere actualmente as expressões «capacidade de classificar» e «capacidade de seguir regras» que insistem mais na acção.

Em linguagem de computador, as hierarquias de aprendizagem descrevem sub-rotinas e não exposições teóricas.

Somos assim conduzidos ao princípio fundamental da escola activa. Pretendendo-se que o aluno seja capaz de fazer alguma coisa (por exemplo: antever o tempo), não é preciso ter em mira o que ele conhece (verbalmente), mas o que ele sabe executar entre as tarefas subordinadas.

Uma hierarquia de aprendizagem não equivale necessariamente a uma sequência de apresentação adequada ao ensino. Existe provavelmente uma relação entre ambas, mas é preciso prudência.

Por exemplo, D. Payne e os seus colaboradores<sup>3</sup> demonstraram que mesmo no caso de os elos de um curso programado

<sup>3</sup> D. Payne, D. Krathwohl, J. Gordon, «The effects of sequence on programmed instruction», *Amer. Educ. Research Journal*, 1967, 4, pp. 125-132.

carecerem de ordem, um adulto é capaz de descobrir a sua significação e de a aprender.

Não se pode deixar de pensar de novo, neste contexto, no admirável comentário feito por William James acerca da relação entre a ciência e a arte da educação:

«Uma ciência fornece os limites dentro dos quais deve situar-se a arte, leis que o artista não pode transgredir, mas aquilo que ele pode fazer, particularmente, adentro dos limites fixados, é inteiramente deixado ao seu talento<sup>4</sup>.»

No mesmo espírito, J. S. Bruner escreverá mais tarde:

«Com toda a evidência, existem, em elevado grau, consideráveis diferenças entre os alunos... Estas diferenças constituem um argumento a favor do pluralismo e do oportunismo esclarecido na utilização das matérias e dos métodos de ensino (...). Não existe uma sequência ideal para um grupo de crianças, seja ele qual for<sup>5</sup>.»

A distinção crucial entre *skills* intelectuais e conhecimentos verbalizados é retomada por Guilford<sup>6</sup>. Devido à importância da distinção, parece útil este esclarecimento suplementar.

Guilford põe um problema:

*Pergunta:* Qual das combinações de letras que se seguem não condiz com as outras?

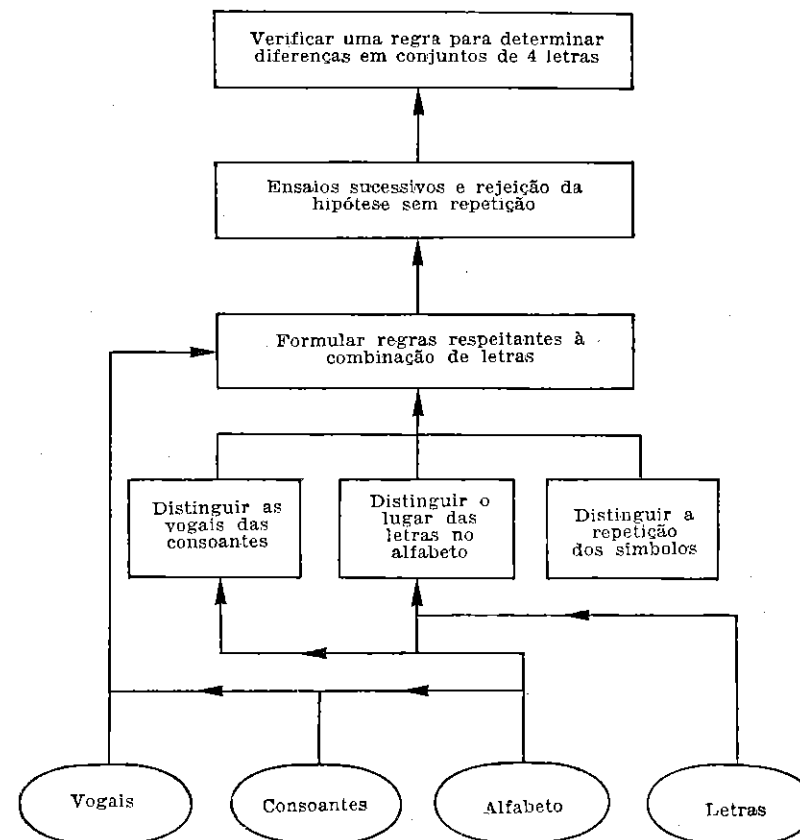
PXNO	VRIM	AQUES	GUVC
1	2	3	4

*Resposta:* 3, porque contém duas vogais.

<sup>4</sup> Citado por D. C. Phillips, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press, 1971.

<sup>5</sup> J. S. Bruner, *Toward a Theory of Instruction*, Nova Iorque, 1968, p. 71.

<sup>6</sup> J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, op. cit., p. 42.



Para resolver este problema são necessárias aprendizagens de *skills* intelectuais e de conhecimentos verbais. Hierarquizam-se da seguinte maneira, sendo as *skills* inscritas em rectângulos e os conhecimentos em elipses.

Esta representação hierárquica revela-se muito instrutiva:

1. Nota-se que o conhecimento das letras, do alfabeto, das consoantes e das vogais é pré-requerido. Não se pode abordar o problema sem as conhecer.

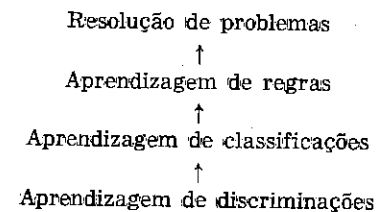
2. Os quatro pré-requeridos puderam ser aprendidos praticamente sem preocupações de ordem.
3. Em compensação, as *skills* estão estritamente subordinadas entre si.

Concluindo:

1. Para que a aprendizagem das *skills* seja possível, devem ter sido primeiramente armazenados conhecimentos. «A *skill* não pode ser apreendida no vácuo» (Gagné).
2. Conhecimentos e *skills* têm ambos a mesma importância. Mas há que distingui-los, pois as condições que determinam a sua transferência positiva são provavelmente diversas.
3. Todavia, como os conhecimentos podem sempre encontrar-se em obras de referência, ao passo que as *skills* devem constituir uma gama de instrumentos cada vez mais rica à disposição do indivíduo em qualquer altura, é normalmente para estes últimos que convergem os esforços mais sistematizados. Por isso, os objectivos de transferência vão na dianteira dos objectivos de mestria.

Estamos agora melhor apetrechados para retomarmos o problema da ordenação dos objectivos. Em particular, a necessidade de estabelecer uma distinção entre as *skills* e os conhecimentos impõe-se nitidamente. Notámos também de passagem que uma construção hierárquica nem sempre corresponde à ordem de aprendizagem ou de ensino. Em que medida tal necessidade existe é o que se desconhece. Os conjuntos ordenados de objectivos são, portanto, antes de tudo planos, *check lists*, indispensáveis para uma avaliação delicada e um diagnóstico, certamente úteis como fios condutores de um ensino.

No que respeita às *skills*, parece que poderia ser adoptado o seguinte modelo geral:



Como se põe o problema da ordenação para os conhecimentos?

Consideradas em si, não exigem teoricamente qualquer ordem, pois estão armazenados na memória humana ou artificial. Ou então impõe-se uma ordem puramente arbitrária na aquisição (exemplo: a ordem cronológica) ou ordena-se em função de um algoritmo, isto é, em função de uma aplicação ou de uma resolução de problemas.

Não insistimos mais na ordem rudimentar a que qualquer exposição obedece e passamos a encarar imediatamente as técnicas de ordenação subtil, popularizadas pelo ensino programado.

Conhecem-se as grandes etapas clássicas<sup>7</sup>. Escolhido um objectivo, procede-se à separação comportamental que se analisa segundo a árvore de Le Xuan. Os comportamentos assim reconhecidos são ordenados de acordo com o gráfico de Morganov. Enfim, a constituição do modelo de Davies ajuda a delimitar as áreas de conceitos e, conforme for necessário, a reordená-las.

<sup>7</sup> Para uma exposição destas etapas, consultar D. Leciercq, J. Donnay, R. de Bal, P. Lambrecht, *Construire un cours programmé*, Bruxelas, Labor; Paris, Nathan, 1973.

Esta análise cada vez mais delicada refere-se ao processo que conduz ao objectivo ou, se se preferir, ao seu conteúdo ou ao seu objectivo formal. Afastámo-nos assim do que nos propomos para entrarmos no campo de uma metodologia muito especial — a do ensino programado — que, muito evidentemente, só representa uma via entre várias. Não deve aliás ser seguida senão com vista a aprendizagens particulares, a realizar em condições também particulares.

Pode todavia perguntar-se se os métodos do Morganov e Davies não deveriam ser aplicados para ordenar os objectivos entre si em lugar de servirem para hierarquizar o conteúdo dos objectivos encarados isoladamente. Parecem aconselháveis experiências nesse sentido.

## Vantagens

Apontar ao ensino objectivos que se traduzirão em relação ao aluno em comportamentos observáveis bem especificados apresenta inúmeras vantagens.

### I. *Vantagens filosóficas e políticas*

#### A. UMA GARANTIA DE RESPEITO PELAS OPÇÕES FUNDAMENTAIS

O objectivo operacional é claro, não ambíguo. Poder-se-ia dizer que nada esconde. É pois teoricamente fácil constatar se ele respeita as opções fundamentais que presidem à escolha dos alvos da educação<sup>1</sup>.

#### B. UMA CONDIÇÃO DA COMUNICAÇÃO

A formulação abstracta, geral, dos objectivos abre a porta aos desvios, às esquivas. Há uma certa margem entre propor,

<sup>1</sup> «Em larga escala, os «alvos» tradicionais permitiram perpetuar as práticas antigas em lugar de se trabalhar para objectivos nitidamente definidos». (E. Stones e D. Anderson, *op. cit.*, p. 10).

pura e simplesmente, que a escola forme «bons» cidadãos e precisar, pelo menos quanto aos pontos essenciais, aquilo que os alunos deverão aprender para merecerem o título de «bons cidadãos».

É indispensável assegurar uma comunicação clara e fácil entre os responsáveis pela educação e os docentes, e os docentes entre si. Senão, como é capaz o poder organizador, que exprime (pelo menos idealmente) as aspirações da comunidade, de saber se as suas instruções, os seus programas, são compreendidos? Como se poderiam constituir equipas de ensino (*Team teaching*) eficazes sem um acordo prévio sobre as intenções?

### C. UMA GARANTIA DA CO-GESTÃO

Para que os docentes participem efectivamente na gestão total do ensino, incluindo a elaboração de programas, devem estar em condições de precisar os objectivos e de analisar aqueles que lhes são propostos nos programas políticos ou escolares, em manuais, discussões, testes.

Habitados à operacionalização, ser-lhes-á muito mais fácil descobrir as declarações vagas.

## II. Vantagens pedagógicas

### A. ESCOLHA MAIS FÁCIL DAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAGEM

Saber claramente aonde se pretende ir, facilita imenso a escolha dos meios ou revela rapidamente a inadequação daqueles de que se dispõe ou que se escolheram.

### B. CRÍTICA E MELHORIA MAIS ACESSÍVEIS

Operacionalizar revela frequentemente, quer a falta de qualidade de certos objectivos, quer ainda a incapacidade de os traduzir em realidade. Em ambos os casos, o educador vê-se compelido a corrigir a orientação do seu trabalho ou dos seus métodos de ensino.

Em particular, os objectivos pouco importantes podem ser mais facilmente encontrados, eliminados ou ajustados ao lugar que lhes compete.

### C. PLANIFICAÇÃO DO ENSINO MAIS FÁCIL

No momento em que o docente prepara o seu trabalho, passa por situações muitíssimo diferentes, segundo o convidam, pura e simplesmente, a despertar o espírito de iniciativa ou lhe definem, na mesma altura, quais os comportamentos observáveis demonstrados por um indivíduo que adquiriu a qualidade pretendida. Como ensinar bem se não se conhece exactamente o alvo a alcançar?

### D. AUXÍLIO AOS PROFESSORES

Pôr à disposição dos docentes baterias de objectivos operacionais poupa-lhes um trabalho considerável. Para professores menos dotados do que outros, a operacionalização constitui aliás uma preciosa salvaguarda.

### E. UMA PERSPECTIVA NÍTIDA DO ALVO A ATINGIR

Aprende-se melhor sabendo-se, logo de início, aonde se pretende chegar. Milhares de vezes se tem denunciado essa situa-

ção absurda em que os alunos não conseguem descobrir o que o professor quer deles. Nem, de resto, é excepcional que este despropósito se mantenha até aos exames, limitando-se os alunos a adivinhar a forma de orientarem o seu estudo.

#### F. MELHOR AVALIAÇÃO DOS ALUNOS

1. *Critérios claros.* Verificámos que, por definição, se sabe como concluir se um objectivo operacional está ou não atingido.

As consequências são consideráveis tanto para elaborar o balanço da aprendizagem como para diagnosticar as dificuldades encontradas e a intervenção necessária.

É sintomático que a operacionalização dos objectivos constitua uma das chaves da pedagogia da mestria (*mastery learning*).

2. *Facilidade de escolha dos instrumentos.* Saber exactamente o que se pretende avaliar permite escolher melhor os métodos e os utensílios para o efeito.

3. *Fidelidade da avaliação.* Está ligada à precisão dos critérios.

#### G. MELHOR AVALIAÇÃO DOS DOCENTES

1. *«Feedback» claro e rápido.* Conhecer com precisão se o objectivo está ou não alcançado permite um ajustamento adequado do ensino que pode aumentar as suas exigências em função de êxitos inesperados, modificar as suas estratégias para atingir o alvo, ou ainda, abandonar a demanda de um objectivo que se revela inacessível.

2. *Melhor a qualidade da instrução.* Resulta em boa parte do *feedback* de que acabámos de falar. Se a condução mais eficaz é na verdade a que produz no aluno maior número de transformações desejáveis e duráveis, parece evidente que a segurança do professor na procura dos objectivos constitui um factor primordial do sucesso.



## Críticas

Apresentando a definição dos objectivos de maneira simplista, Mager e quem o imitou, suscitam críticas nem sempre fundamentadas, mas que merecem, certamente, ser todas examinadas<sup>1</sup>.

### I. *Simplicidade ilusória*

Mager omite a complexidade da iniciativa analítica que deve proceder a definição de objectivos muito limitados. Primeiros, importa sempre partir dos alvos apontados à educação ou, no caso de se tratar de uma dada matéria, remontar aos alvos antes de assumir uma decisão relativa ao ensino.

Por outro lado, se se pretende planificar detalhadamente o ensino, a ordenação dos objectivos não se improvisa.

---

<sup>1</sup> As críticas são formuladas por numerosos autores, em particular: R. Ebel, «Evaluation and educational objectives», in *Journal of Educational Measurement*, 10, 1973, 4, pp. 273-279; J. Popham, «Ten objections and their refutation», in *Objectives and Instruction, op. cit.*, pp. 46 e segs.; M. Merrill, *Instructional Design, op. cit.*, pp. 68 e segs.

Todos que contribuíram para a definição dos objectivos educacionais sublinham as dificuldades e a lentidão da iniciativa.

## II. Sobretudo objectivos banais

Merrill observa que quase todos os exemplos propostos por Mager pertencem ao mais baixo nível da taxonomia de Bloom: conhecimento de factos, de métodos, de procedimentos...

Mas, mesmo que se justifique a censura, a questão fundamental põe-se nestes termos: pode ser de outro modo? Por outras palavras, podem ser traduzidos em termos de comportamentos observáveis, objectivos mais nobres?

A reflexão a que acabámos de nos entregar a propósito dos objectivos de transferência e de expressão mostram que é preciso assumir aqui uma posição muito matizada. Concor damos inteiramente com Merrill quando ele observa que acima de tudo não há por onde escolher: a não se admitir que após uma aprendizagem «nobre», algo de revelador mude no comportamento, nunca se poderá afirmar que a aprendizagem foi uma realidade:

«... a maior parte dos educadores nunca definiu cuidadosamente o que faz uma pessoa quando interpreta, resolve um problema, etc.. Desde que um estudante adquire uma compreensão nova, a sua capacidade de manifestar actos comportamentais mudou. Se assim não fosse, jamais se saberia que o estudante compreende, pois nunca conseguiria demonstrar a sua mestria através de acções apropriadas. O problema não consiste no facto de tais comportamentos serem impossíveis de especificar, mas sim na dificuldade de serem detectados<sup>2</sup>.»

<sup>2</sup> D. Merrill, *Instructional Design*, op. cit., p. 69.

## III. A especificidade implica a multiplicidade (Ebel)

Pretender delimitar todos os objectivos, maiores ou menores, conduz à acumulação de definições.

Por exemplo, o número de objectivos propostos por E. Stones e D. Anderson para os seus cursos de psicologia educacional eleva-se a várias centenas<sup>3</sup>.

Mais surpreendente é ainda um cálculo de Eisner<sup>4</sup>.

Um professor primário quer formular um objectivo operacional para cada actividade diária. Parece razoável admitirem-se sete actividades por dia. Se o mestre trabalhar segundo três grupos de nível por classe, atingem-se 4.200 objectivos por ano escolar de 40 semanas, ou 25.200 objectivos para os seis anos de escola primária.

Em valor absoluto, o número parece enorme. Para uma melhor interpretação, seria no entanto indispensável avaliar o número de aquisições ou de aprendizagens que se pressupõe ter o aluno realizado nesses seis anos.

R. Tyler, por sua vez, reagiu contra uma dispersão dos objectivos e desenvolve o seguinte exemplo<sup>5</sup>:

Para um curso de língua estrangeira, o objectivo: «Ser capaz de ler o inglês» é certamente muito geral. Em compensação, Tyler entende que definir o número de palavras pertencentes

<sup>3</sup> E. Stones, D. Anderson, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972.

<sup>4</sup> E. W. Eisner, *Instructional and expressive educational objectives*, in J. Popham, *Instructional Objectives*, op. cit.

<sup>5</sup> In C. Lindvall, *Defining Educational Objectives*, op. cit., pp. 77 e segs.

centes a um vocabulário padrão que deverão ser ensinadas, é excessivo.

Na opinião de Tyler o objectivo só deve ser formulado em termos de repertório comportamental a fazer adquirir pelo aluno (exemplo: «Poder ler um jornal londrino»). Compete ao professor analisar este objectivo para definir as sequências de aprendizagem e portanto as estratégias particulares para que sejam assimilados o vocabulário de base, as expressões idiomáticas, as conjugações, etc.

R. Tyler escreveu:

«O objectivo deve ser enunciado ao nível genérico do comportamento que se deseja ver adquirido pelo estudante. Este nível é largamente determinado por dois factores. Um é o nível requerido pela vida real (...). (Exemplo: Ler o jornal e ignorar o modo conjuntivo). Outro é a provável eficiência com a qual o ensino levará os alunos a generalizarem a aprendizagem ao nível desejado.»

Por exemplo, os alunos da primeira classe primária podem generalizar a ideia de adição. Não é, portanto, necessário tomar cada adição particular como objectivo. Nesta perspectiva, o objectivo poderia ser formulado da maneira seguinte:

1. Compreender o conceito de adição.
2. Ser capaz de adicionar números inteiros.

A posição de Tyler parece realista. O que não impede de se observar que a primeira palavra utilizada para definir o objectivo, compreender, serve precisamente de exemplo privilegiado para os autores que denunciam a ambiguidade do mentalismo.

Parece-nos que o ideal seria dispor de dois repertórios de objectivos: situando-se um ao nível proposto por Tyler e facilitando certamente a comunicação, o outro assumindo a forma de um banco de objectivos operacionais cuidadosamente apontados num índice. Seriam utilizados especialmente na elabora-

ção de sequências de repescagem ou de aprendizagem autodidáctica e para o controlo das aquisições por avaliação formativa e somativa.

De resto, esta ideia é proposta por Krathwohl e Tyler.

#### IV. A concretização implica a complexidade (Ebel)

Esta objecção junta-se à anterior.

Um comportamento concreto resulta de vários factores e das suas inter-reacções; o peso destes factores varia. Por consequência, quanto mais se passa do abstracto ao concreto, mais complicada é a descrição.

Em contrapartida, quanto mais se avança no abstracto, menos se está seguro de se ser igualmente compreendido por cada um. Todo o movimento contemporâneo relativo à definição constitui precisamente uma reacção contra a nebulosidade, a ineficácia ou o logro permitidos por formulações quiméricas.

#### V. Absorventes

E. Eisner escreveu<sup>6</sup>:

«Se um professor começa por concentrar os seus esforços na realização de objectivos claramente definidos, provavelmente não se prenderá com outros aspectos da conjuntura educativa, pois se os objectivos claramente especificados abrem janelas, também erguem paredes.»

<sup>6</sup> E. W. Eisner, «Instructional and expressive educational objectives», in J. Popham, *op. cit.*, p. 68.

A formulação não deixa de ter força, mas a objecção parece fraca. Lembra a ingenuidade dos que temem que o ensino programado transforme a escola numa redoma em que os alunos passariam todo o dia, privados de contactos sociais.

Deve, evidentemente, existir uma justa proporção entre aprendizagens rigorosamente programadas e actividades muito mais abertas. Mas qual? No âmbito do abstracto nenhuma resposta é possível. Mas pelo menos há uma certeza: toda a exclusividade é inaceitável; o doseamento dependerá da situação e do momento particulares.

## VI. Nem todos os objectivos podem ser explícitos

Escreve Ebel<sup>7</sup>:

«É evidente que a maioria das actividades pedagógicas persegue um alvo; o que não quer dizer que todos os alvos possam ser explicitamente formulados. Nem tão-pouco que é possível deduzi-los, por uma análise lógica, de alguns alvos genéricos. A base sobre a qual assenta a estrutura da educação é constituída pela natureza e pelas necessidades do homem e da sociedade em que ele se insere. Todos os aspectos peculiares desta natureza e destas necessidades não podem ser captadas por uma definição abstracta dos objectivos pedagógicos ou por eles especificada. Tais definições podem, quando muito, esclarecer determinados aspectos, talvez negligenciados no passado ou tornados importantes devido a uma recente evolução.»

Para se alcançar a importância desta objecção, é preciso sem dúvida, transportarmo-nos aos períodos em que a educação não estava institucionalizada. O filho ao acompanhar o pai na caça, nos trabalhos do campo ou numa cerimónia de

<sup>7</sup> R. Ebel, *Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen*, op. cit., p. 1033.

rotina e enquanto se ia progressivamente iniciando nessas actividades realizava um número de aprendizagens sociais e técnicas que ultrapassa, de longe, o total dos objectivos que seria possível enumerar, a menos que nos contentemos com formulações vagas como esta: «O pai iniciará o seu filho nas suas funções e torná-lo-á sociável».

Neste contexto, Ebel tem razão em só reconhecer a utilidade da formulação de objectivos desde que:

- se queiram apontar claramente as escolhas possíveis entre alternativas de igual importância;
- se queiram substituir sonhos por previsões realistas;
- se queiram formular prioridades compreendendo ao mesmo tempo que serão assim menos considerados ou até rejeitados outros objectivos.

Por muito artificial que possa ser a educação escolar, os docentes provocam, sem se aperceberem, um número indefinido de aprendizagens que não figuram, nem no programa, nem nos manuais. Bloom fala a este respeito de currículo latente. Conhece-se o ditado: Olha para o que eu digo, não olhes para o que eu faço.

Sendo este fenómeno conhecido e reconhecido, não se vê todavia em que possa opor-se à operacionalização dos objectivos. De qualquer modo, parece que o ideal seria tomar-se consciência, tanto quanto possível, das aprendizagens suscitadas e controlá-las.

## VII. Perigo de mecanização da educação

Skinner<sup>8</sup> afirma que o melhor ensino é o que é planificado mais cuidadosa e completamente, prevendo todas as contingências possíveis.

Não haverá, portanto, o risco de se cair numa mecanização desprovida de flexibilidade e de espontaneidade?

No seu livro *Par-delà la liberté et la dignité*<sup>8</sup>, o próprio Skinner responde à objecção: o homem teme perder a sua dignidade ou o seu mérito se os seus actos (e por consequência as suas aprendizagens) forem explicados racionalmente. A teoria de Skinner não exclui de forma alguma a maleabilidade, que constitui até um critério de aprendizagem nobre. Porém, se espontaneidade significa comportamento sem causa, o fenómeno parece-nos tão desprovido de sentido como a geração espontânea de Pasteur.

Na realidade, só existiria uma verdadeira mecanização se um docente decidisse ceder o seu lugar a um curso programado de que não se afastaria sob qualquer pretexto. E só por isso não vale a pena pôr em causa a definição operacional dos objectivos; nunca deixou de haver professores que se limitassem a recitar manuais escolares.

P. Jackson distingue as decisões preactivas das interactivas<sup>10</sup>. As primeiras são tomadas antes do ensino, em particular no que respeita aos objectivos; as segundas, que implicam certas mudanças de objectivos, intervêm no decurso do ensino.

Todavia, como acentua Popham, seria necessária a certeza de que a modificação introduzida fortuitamente também serve um objectivo digno de ser seguido.

<sup>8</sup> B. F. Skinner, *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.

<sup>9</sup> B. F. Skinner, *Par-delà la liberté et la dignité*, Paris, Lafont, 1972.

<sup>10</sup> P. Jackson, *The Way Teaching Is*, Washington, N.E.A., 1966.

Também se acusa o ensino rigorosamente planificado de ser antidemocrático. Mas esquece-se que a escola impõe sempre. Parece mais democrático explicar o que se faz do que escondê-lo...

### VIII. *Nem tudo se pode avaliar rigorosamente*

A definição operacional dos objectivos compreende critérios de «performance» que servem directamente para a avaliação. Há, porém, quem observe que produções complexas como a redacção não se deixam inteiramente delimitar por critérios simples e precisos.

Está certo sob determinados ângulos que interessa conhecer. No caso da redacção, podem distinguir-se elementos objectivos (correção da língua, ortografia exacta...) e elementos mais subjectivos. A parte objectiva pode operacionalizar-se (e mesmo, como demonstra Paget, ser avaliada por um computador).

### IX. *Alguns bons professores não definem operacionalmente os seus objectivos*

Nota Ebel que, até agora, a maior parte dos professores não definiu os seus objectivos de maneira específica, o que não os impediu de serem eficientes e de obterem por vezes um vivo êxito junto dos alunos.

O perigo é evidente: sem de tal se aperceberem, os professores perseguem neste caso objectivos que outros definiram por eles.

### X. O método importa mais do que o conteúdo

Um aluno pode realizar todas as aprendizagens segundo Mager, mesmo que tenha recebido uma educação de fraquíssima qualidade, derivada directamente do adestramento.

Com efeito, operacionalizar um objectivo em nada prejudica o método a utilizar para o atingir. Em compensação, seja qual for o método de ensino e de aprendizagem, importa saber com a máxima precisão possível aquilo que foi aprendido...

Escreve Gagné a este propósito:

«A razão mais fundamental e mais importante para a definição específica dos objectivos da educação é o facto de essa definição possibilitar a distinção basilar entre conteúdo e método<sup>11</sup>.»

### XI. Construir uma estrutura

Um conjunto de objectivos descontínuos não representa a totalidade da aprendizagem em qualquer domínio. Como um mapa, as definições de objectivos específicos só conseguem representar os traços principais.

Isto afigura-se indiscutível. O indivíduo que se desse ao cuidado de estudar isoladamente cada um dos comportamentos psicomotores que intervém na prática do ténis, não seria, por isso, um bom jogador. Mas a focagem analítica não impede absolutamente nada uma prática global e à primeira vista

<sup>11</sup> R. Gagné, «Psychological conception of teaching», in *Journal of Educational Science*, I, 1967, pp. 151-161. Citado por Stones e Anderson, *op. cit.*, pp. 11-12.

muito aproximada do jogo da bola. Em contrapartida, uma combinação rigorosa das duas perspectivas conduz a «performances» cada vez mais excepcionais. Porque não sucederia assim nos domínios da educação que parecem os mais importantes para o indivíduo em particular?

«Como recorda M. Eraut, «Bruner considera que um estudante nada pode aprender que não esteja ligado a um certo género de estrutura cognitiva e que a melhor forma de visar os objectivos situados aos níveis 1 e 2 (conhecimento e compreensão para Bloom), consiste em arranjar uma estrutura que vise também os objectivos superiores<sup>12</sup>.»

A circunstância de quanto mais se descer numa taxonomia como a de Bloom, mais se encontrarem objectivos minuciosos, parece pois um forte argumento a favor da conduta proposta por Bruner: partir, talvez dentro de certa desordem, de grandes problemas de avaliação, de síntese, de análise, e precisar pouco a pouco as regras, os conceitos, os factos que o aluno consegue então ligar à estrutura inicial; aliás, esta será determinada por retrocesso. Deste modo se descobre um princípio metodológico da pedagogia contemporânea.

### XII. Conexão duvidosa entre alvos genéricos e objectivos operacionais

Depois de ter denunciado a subjectividade da conduta do elaborador de testes que, confrontando uma matéria de aprendizagem e uma taxonomia, formula *items* que supõe explora-

<sup>12</sup> M. Eraut, *La formulation des objectifs*, *op. cit.*

rem os diferentes níveis cognitivos ou afectivos, J. Bormuth examina igualmente a firmeza da relação entre os objectivos genéricos e os objectivos operacionais<sup>13</sup>.

A questão basilar e a forma incisiva como Bormuth a coloca justificam uma longa citação:

«Os programadores viram este problema e tentaram solucioná-lo abstraíndo-se da matéria de ensino na elaboração dos *items* de teste. Começam por organizar a lista dos objectivos, definidos em termos de comportamentos, que o programa tem em vista e estes objectivos passam a ser *items* de teste. O raciocínio é provavelmente este: como a relação entre os objectivos e o ensino é duvidosa e também o é a relação entre a matéria do ensino e os *items* de teste tradicionais, elimina-se um grau de incerteza fazendo derivar directamente os *items* de testes dos objectivos. O programador ajusta depois o ensino de maneira a maximizar a «performance» do estudante em relação ao teste.

Porém, esta forma de proceder não constitui uma solução. Desde 1967 que Scriven aponta a origem de uma das maiores dificuldades. *Os objectivos comportamentais, que constituem items de teste, podem não representar plenamente os objectos abstractos que o autor do programa tinha em mente, porque as regras que permitem derivar os items de teste a partir dos objectivos abstractos não estão melhor definidas na teoria dos testes tradicionais do que as regras que autorizam a derivar os items da matéria do ensino.* Deste modo, começar por definir os objectivos em termos de comportamentos equivale a substituir a pergunta: «Estão os *items* em relação lógica com o ensino?» por uma outra ainda mais difícil: «Estão os *items* em relação lógica com os objectivos abstractos do ensino?»

A utilização de objectivos comportamentais levanta um outro problema grave. O objectivo da avaliação não consiste simplesmente em determinar por forma restrita em que medida o ensino atinge os objectivos fixados pelo autor do programa. A avaliação deveria igualmente indicar o que ensina realmente o programa. Como nenhuma regra definida autoriza o autor a um programa a derivar um ensino perfeitamente representativo dos objectivos abstractos, é de admitir que o programa não só deixe de atingir os objectivos fixados, como

<sup>13</sup> J. Bormuth, *On the Theory of Achievement Test Items*, University of Chicago Press, 1970, pp. 18-20 (o sublinhado é nosso).

até alcance outros considerados absolutamente indesejáveis. Conhece-se o caso de um programa de física moderna: a «performance» dos estudantes que o seguiam aumentou consideravelmente, mas o número de estudantes que oparam pela física decresceu na mesma proporção. Limitando-se a basear a sua avaliação em objectivos comportamentais, os programas colocam-se necessariamente numa posição que lhes esconde os efeitos involuntários do ensino.»

A resposta à última objecção, inteiramente justificada, parece relativamente simples, pelo menos no plano teórico: recorrer aos objectivos operacionais e à avaliação que os acompanha, não exclui outras formas de avaliação. De qualquer maneira, a avaliação tal como se pratica tradicionalmente é ainda bastante menos definida e completa!

Será possível agora encontrar regras que permitam derivar, com toda a firmeza, objectivos específicos a partir de objectivos genéricos? Não se vê muito bem como. A lógica aponta uma solução? Não, salvo talvez em alguns casos muito limitados. A eliminar-se sistematicamente todo o objectivo específico de que não haja a certeza (segundo que critérios?) de corresponder a um objectivo geral, o que ficaria?

Bormuth rodeia a dificuldade fazendo derivar os objectivos operacionais, da matéria prevista pelo programa, o que, pelo menos, permite constatar se ele foi atingido (naturalmente desde que os *items* sejam bem representativos do programa). Bormuth delega assim noutros a responsabilidade da relação entre os alvos da educação e o programa. Mas como poderão esses outros sentir-se seguros da correspondência? A questão é, pois, pura e simplesmente deslocada, ou é desviada?

Não se vê outra solução senão no consenso de pessoas experientes e na avaliação a longo prazo (investigações longitudinais) dos efeitos da educação. Qualquer outra resposta, fácil e mecânica, parece duvidosa.

### XIII. Não podem ser antecipados todos os comportamentos

Na vida, um indivíduo é chamado a resolver problemas, a adaptar-se a situações, nem todas susceptíveis de previsão.

Um programa educativo deveria, em larga escala, prever a experiência relativa a uma amostragem de situações de vida tão representativa quanto possível do conjunto destas situações. A transferência, para a qual os alunos serão sistematicamente preparados, assegurará a passagem do já conhecido ao novo.

A transferência é uma aprendizagem como qualquer outra e também ela pode concretizar-se em objectivos operacionais. Constitui, aliás, o nó da definição de educação proposta por Krathwohl:

«Educar significa mudar o comportamento do estudante a fim de o tornar capaz, quando ele deparar com uma situação ou um problema particulares, de manifestar um comportamento que anteriormente não manifestaria. A tarefa do professor consiste em ajudar o estudante a aprender novos comportamentos ou a transformar os antigos, e a determinar onde e quando eles são apropriados.»

Chegado ao nível da transferência, da resolução de problemas, da criatividade, é de admitir que a maneira de agir de um estudante não tenha sido absolutamente nada prevista pelo educador. Merrill propõe que, para os níveis superiores dos comportamentos complexos, «o objectivo consista numa descrição das condições em que o comportamento deve produzir-se, mas não especifica o acto comportamental particular<sup>14</sup>.

Saber gerar comportamentos novos é também um objectivo comportamental...

<sup>14</sup> M. D. Merrill, *Instructional Design*, op. cit., p. 70.

## Conclusões

Ao cabo desta reflexão sobre os objectivos operacionais, que conclusões principais há a tirar?

1. De uma maneira geral, a investigação inerente à definição operacional dos objectivos constitui um dos aspectos importantes do imenso esforço actualmente despendido no mundo da educação para lhe proporcionar mais rigor e eficácia.
2. O impulso da tecnologia favoreceu especialmente o movimento relativo aos objectivos operacionais.

O livro de Mager, nascido neste contexto, prestou certamente um serviço ao popularizar uma ideia-força: recusar as formulações nebulosas favoráveis ao vazio pedagógico, e pôr à prova as afirmações dos comportamentos observáveis e, portanto, mensuráveis. Mas, talvez muito simplesmente para facilitar a exposição, Mager concentrou-se na definição de objectivos cognitivos primários. Tende a dar assim um aspecto simplista e fortemente truncado das coisas. Esquece-se de se situar na tarefa total da educação que engloba a criança no seu todo.

3. Reagiram, entre vários, Tyler, Gagné, Eisner e McClelland que, felizmente, nos levaram a distinguir:



- os objectivos de mestria;
- os objectivos de transferência;
- os objectivos de expressão.

Deste modo, não só se ultrapassou o domínio cognitivo inferior, como se colocou no seu devido lugar o conjunto do processo educativo. Num movimento contínuo de vaivém entre a iniciação e a iniciativa, entre a convergência e a divergência, o currículo reconheceu o seu ritmo, segundo a admirável expressão de Whitehead.

Perderão os princípios de operacionalização a sua força num campo tão ampliado? Não o pensamos. Por certo, as coisas não são assim simples, e especialmente os problemas de avaliação que, neste contexto, felizmente nunca está dissociada da acção, estão longe de ficarem todos resolvidos.

Os dois últimos decénios assistiram à evolução activa de um questionar da educação e muitos dos contributos positivos com que fomos deparando são o fruto de um imenso esforço de procura.

4. A avaliação rigorosa, a que a operacionalização abre caminho, é, também ela, um instrumento ao serviço da democracia.

Informar, com precisão, a comunidade e cada um dos seus membros, acerca dos efeitos reais da educação, constitui uma salvaguarda capital contra a manipulação, contra o doutrinamento.

## CONCLUSÕES GERAIS

## 1. *Na origem estava a axiologia*

O conceito de objectivo é essencial ao de educação. Esta ideia figura no primeiro parágrafo da introdução e parece impossível não se lhe reservar o primeiro lugar nas conclusões.

Mas, e isso vimo-lo nós, mesmo que seja a base de toda a decisão educativa, o objectivo não é o primeiro determinante. Ele próprio resulta de uma opção ainda mais fundamental: os valores do indivíduo e as ideologias da sociedade.

Enquanto esses valores não forem reconhecidos, explicitados, defendidos, também questionados, a ambiguidade (voluntária ou não) agrava o processo educativo.

Dai se deve partir e aí se terá sempre de voltar.

Do mesmo modo, seja qual for o nível em que ele trabalha num dado momento (objectivo intermediário, objectivo operacional...), o educador e, o mais rapidamente possível, o *learner* deveriam em cada momento de decisão, repor a questão de compatibilidade e de coerência com os fins, os alvos e os valores que os subentendem.

Sem este constante retorno às origens, abre-se caminho às incoerências, às aberrações, igualmente às traições.

Deve dizer-se que, segundo as nossas opções, os valores de base só são adoptados provisoriamente:

«Clarificar os alvos (da educação), trabalhar para os atingir, avaliar o progresso conseguido, reexaminar os alvos, modificá-los e

clarificá-los à luz da experiência e dos dados reunidos é um esforço interminável. E esperamos que acompanhar este esforço é uma das maneiras de tornar o educador melhor hoje do que há dez anos<sup>1</sup>.

## 2. Um duplo testemunho de verdade

A definição clara dos objectivos, acompanhada do compromisso de os perseguir e, também, de verificar tão objectivamente quanto possível em que medida são eles atingidos, constitui um duplo testemunho de verdade.

Para começar, ela permite concluir se os responsáveis pela educação ou os próprios alunos se empenham realmente em acções correspondentes às opções que afirmam ter assumido.

Depois, se foi efectivamente empreendida uma acção no sentido conveniente, a operacionalização permite determinar, embora em diferentes graus, se o resultado esperado foi ou não alcançado.

Passa-se, portanto, a dispor de um duplo controlo, muitíssimo afastado das estimativas, até das afirmações gratuitas, a que tanto se recorreu no passado.

## 3. A unidade ou a incoerência?

Referindo-se continuamente à ideologia e à axiologia de partida, e adoptando as regras de Scriven, garante-se a unidade teórica da educação.

<sup>1</sup> R. Tyler, «Persistent questions in the defining of objectives», in C. Linvall, *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh, Univ. de Pittsburgh Press, 1964.

Falta descobrir os meios de a atingir na realidade. Viu-se como os objectivos se definem em três níveis:

- o nível mais abstracto em que autores como A. Clause, J. Goodlad, R. Tyler mostram a sua filiação entre, por um lado, a filosofia, a ideologia, a psicologia, o estado de avanço e a natureza do saber e, por outro, os fins e os alvos;
- o nível mais específico em que os comportamentos se repartem em grandes categorias. Aqui intervêm as taxonomias. Nós procurámos reunir as mais importantes e examinar as suas forças e as suas fraquezas. Nenhuma parece perfeita, mas praticamente todas contribuem com um esclarecimento interessante. Em diferentes graus, sem dúvida, ajudam todas elas a clarificar, a guiar a reflexão.
- finalmente, o nível operacional, atinge a especificidade, sem se situar necessariamente ao nível microscópico. Mas, de qualquer maneira, pisamos terreno concreto. Quer se trate de objectivos de mestria, de transferência ou de expressão, exige-se, neste nível, que as modificações comportamentais estejam suficientemente demarcadas a fim de se poderem reconhecer os alunos em que influíram. Todavia, a natureza dos critérios e a sua precisão variam segundo os casos.

Esta decomposição em três níveis constitui um meio de nos assegurarmos da coerência global dos objectivos. Seja qual for o ponto de partida da reflexão (do objectivo operacional para o topo, do topo para a base, ou do nível intermediário para os dois outros), importa que a unidade seja constante.

#### 4. Informação e participação

A clareza trazida à definição dos objectivos e os meios de controlo de que se faz acompanhar arrastam uma dupla garantia democrática.

A primeira vista está assegurada uma melhor informação sobre as intenções educativas. Todos os interessados no processo educacional têm o direito de saber para onde caminham. Não se vê qualquer razão honesta que possa justificar o segredo na matéria. Influenciar alguém sem que ele o saiba constitui uma violação da dignidade humana. Ela é evidentemente ainda mais grave porque os motivos da manipulação contradizem os valores abraçados pelo *learner* ou por quem o representa, quando é novo de mais para emitir uma opinião pessoal.

A definição clara dos objectivos traz também um instrumento indispensável à participação democrática. Neste contexto, parece aliás necessário que no momento das decisões importantes, a definição dos objectivos propostos seja acompanhada dos motivos que justificam a sua escolha.

Verificámos, quando do inquérito limitado a que nos entregámos, e também ao passarmos em revista os trabalhos de J. Raven, que alunos e professores trabalham por vezes em função de prioridades muitíssimo diferentes. Podem haver ainda divergências em relação a outros intervenientes: pais, inspectores, poder organizador...

Popham e a sua equipa demonstraram, particularmente, que a operacionalização possibilita importantes inquéritos que permitem reconhecer as divergências e avaliar-lhes mesmo a intensidade. Pode chegar-se então a um acordo entre as partes.

Adoptando uma óptica mais próxima do ensino parece evidente que professores e alunos prosseguirão os objectivos

com tanto mais convicção e compreensão quanto é certo que participaram na sua escolha e na sua formulação<sup>1bis</sup>.

M. Lavallée e os seus colaboradores escrevem:

«Propondo ao educando acções a realizar, o professor relaciona-o com o seu ambiente peculiar. Para conseguirem esse ambiente peculiar, os programas oficiais devem ser programas-quadros e fornecerem apenas objectivos genéricos. É ao nível da classe que se realiza o projecto educativo e é por isso mesmo que a tarefa deveria ser então especificada em termos de intenções explícitas, para o professor, e em termos de acções para o aluno<sup>2</sup>.»

#### 5. Pedra de toque mas não coacção metodológica

Haverá uma ligação necessária entre a maneira mais ou menos genérica, de formular os objectivos e as modalidades metodológicas? Não o cremos.

«Uma aprendizagem desejável», dizia Dewey, «resulta do facto de o *learner* descobrir os factores da situação a que deve adaptar-se, e os que pode manipular para atingir o alvo perseguido<sup>3</sup>.»

<sup>1bis</sup> P. Castelain e colaboradores (*op. cit.*, p. 88) escrevem a respeito da universidade: «Todo o processo de mudança supõe a associação íntima e profunda do que deseja ou em relação ao qual se deseja a mudança (...). Propomos, se possível, a participação dos interessados na determinação concreta do alvo que perseguem e no que exigem principalmente da universidade(...)».

<sup>2</sup> M. Lavallée, G. Lucas, N. Coisman, «Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement», in *G.R.E.C.*, Fevereiro de 1973, p. 10.

<sup>3</sup> Citado por R. W. Tyler, «New dimensions in curriculum development», in *Phi Delta Kappa*, Setembro de 1966, p. 26.

É evidente que, quanto mais restrito for o alvo e menos complexa a situação, menos podem jogar a liberdade ou a criatividade do *learner*. Contudo, a opção fundamental pode manter-se: ou se pratica uma metodologia da descoberta ou se doutrina. Todavia, é sempre necessário ter definido o objectivo.

Talvez por se ter visto frequentemente reduzida ao ensino programado — que demasiados educadores isolaram do seu contexto pedagógico —, a tecnologia da educação foi várias vezes considerada ao serviço de uma metodologia psicologicamente mutilante. Alguns pretenderam até que o contributo sistemático implicava prejuízos epistemológicos devendo ser por isso combatido pelos defensores de uma pedagogia funcional.

Nada de mais falso, pois a concepção sistemática em nada prejudica as opções pedagógicas: ela propõe um modelo que vise a eficácia da acção, independentemente da finalidade. Por outro lado, a tecnologia educativa permite uma adaptação delicada às características e às necessidades de cada aluno.

C. Chadwick<sup>4</sup> compara claramente as duas opções.

#### *Tecnologia educacional*

1. Para fixar os objectivos de uma lição destinada a um estudante, as primeiras variáveis a considerar são as competências possuídas e as *skills* de aprendizagem desse estudante. A tarefa baseia-se, pois, no repertório existente no estudante.

#### *Método tradicional*

1. Geralmente, os objectivos não são escolhidos em função do repertório específico do estudante, mas na base de uma média de conhecimentos atribuída a uma classe. Por exemplo, admite-se que, grosso modo, todos os alunos do quarto ano possuem o mesmo repertório base.

<sup>4</sup> C. Chadwick, «Educational technology, in *Ed. Technology*, Maio de 1973, pp. 88 e segs.

2. Os alunos são informados dos objectivos perseguidos e da forma como se verificará se foram alcançados.
3. Muitas vezes, os alunos participam na escolha dos objectivos e do material a utilizar; assumem certas responsabilidades na gestão da classe.
4. Os alunos podem escolher entre um material numeroso.
5. Geralmente, o ensino é individualizado, mas recorre-se à actividade de grupo quando é importante para determinados objectivos.
6. A avaliação (testes ou outras formas) tem por alvo formar o estudante proporcionando-lhe um *feedback* sobre as suas «performances», diagnosticando-lhe as suas forças e as suas fraquezas, contribuindo com informações que permitem tomar decisões quanto ao horário de trabalho futuro, quanto ao auxílio especial a conceder tendo em vista o enriquecimento da situação, etc.
7. É atingida uma elevada «performance» por quase todos os alunos.
8. Para estudar uma matéria, o tempo varia segundo os estudantes; pode estar em correlação com o QI.
2. Geralmente, o aluno só tem uma vaga ideia do comportamento que deve adquirir e, frequentemente, nem sabe como estudar para o exame.
3. Quase não se permite a escolha de objectivos e de material; os alunos não participam na orientação da classe.
4. Frequentemente os alunos estão limitados ao professor e ao manual; o estudante não pode manifestar as suas preferências.
5. O ensino é quase sempre em grupo: escuta-se o curso magistral ou responde-se a perguntas e discute-se.
6. Pretende-se que os exames serão utilizados sobretudo para fins diagnósticos, mas eles servem sobretudo para classificar. As decisões são principalmente do tipo: êxito/não êxito.
7. Espera-se uma distribuição gaussiana dos resultados.
8. O tempo é o mesmo para todos. Trata-se, muitas vezes, de uma «hora» de curso ou de um espaço de tempo uniforme arbitrariamente imposto pelo professor.

(...)

11. O papel do professor não consiste em ensinar (no sentido da apresentação de uma matéria), mas em organizar bem o ambiente educativo, diagnosticar, coordenar a utilização dos recursos disponíveis, coordenar a informação, etc.

(...)

11. O mestre ocupa-se sobretudo com a apresentação da matéria, preparação e condução dos exames e com detalhes de gestão.

Semelhante perspectiva afasta-nos consideravelmente de uma simples justaposição de micro-objectivos, definidos operacionalmente, sem dúvida, mas perseguidos de maneira mecânica, artificial.

movimento relativo à definição rigorosa dos objectivos objectiva da sua realização não se opõe, portanto, a uma definição funcional. Proporciona instrumentos para a realização da melhor.

nível que no momento em que dispõe a conquistar a experiência que deve conduzi-lo à definição do alvo que para atingir o meio objectivos inter-espécie de bancos fornecem os meios de próprio os seus objectivos que lá conduzem.

ção, verificar-lhes a eficácia mais geral constituem educativo.

## 6. Condição de auto-avaliação

Como é evidente, a individualização que acabámos de evocar, a tomada a cargo de um projecto para cuja formulação algo se contribuiu e que, seja como for, se adoptou, apelam para a auto-avaliação.

Na vida, não se é constantemente ajudado por um guia que nos informa da validade ou da pertinência da nossa acção. O *feedback* surge na evolução da situação em si e no resultado obtido. E cada um retirará daí os ensinamentos que lhe dizem respeito.

A aprendizagem da auto-avaliação é, pois, ela também, fundamental. Só uma definição operacional dos objectivos a torna possível, porque cada um pode então constatar a divergência entre o resultado esperado e a realidade.

Por outras palavras, passa-se do sistema de avaliação normativa ao sistema de avaliação formativa. Não é por acaso que os seus melhores especialistas são igualmente peritos em matéria de definição de objectivos.

A capacidade de se auto-avaliar instalar-se-á tanto melhor quanto o aluno encontrar no educador, não já um juiz que ameaça e condena, mas um co-avaliador que, graças à sua experiência de adulto, dispõe de pontos de referência mais seguros cuja comparação com os seus e com a interpretação que proporcionam é enriquecedora. De arbitrária, a relação educativa converteu-se em cooperativa.

## 7. Aumentar o nível de aspiração

Seria, no entanto, ingénuo supor que basta introduzir mais rigor no processo educativo para que todos os alunos se entusiassem repentinamente pelos estudos.

Mencê particularmente dos trabalhos de McClelland e da sua escola, conhece-se cada vez melhor a distância que separa os indivíduos animados de uma necessidade de execução elevada, de outros que se interessam de preferência pela filiação, isto é, pela protecção do grupo e pela sua amizade, ou pelo domínio exercido sobre outrem.

Não deixa de ter interesse notar que uma definição mais nítida dos objectivos e um esforço de reflexão a seu propósito abrem também caminho a um tratamento psicológico susceptível de servir a educação.

Burris, aluno de McClelland, adaptou as imagens do *Thematic Apperception Test* para suscitar e encorajar reacções relativas à necessidade de execução. Os estudantes tratados deste modo conseguiram melhores resultados nos seus estudos<sup>5</sup>.

E assim encontrou McClelland inspiração para o método que hoje aplica, nomeadamente durante seminários intensivos:

- 1.º Provoca uma reflexão e uma discussão sobre os alvos perseguidos na vida, e sobre a forma de os alcançar. Ao mesmo tempo faz constatar que a necessidade viva de realização se adquire, não é inata.
- 2.º Estuda com os alunos os comportamentos individuais altamente motivados, a sua forma de pensar, de agir, de sentir.
- 3.º Encoraja os seus alunos a fixarem a si próprios alvos determinados e a experimentarem atingi-los.
- 4.º Convida os seus alunos a anotarem os progressos feitos em relação aos alvos.
- 5.º Cada aluno junta-se a um grupo que persegue um alvo similar.

<sup>5</sup> Ver J. Raven, *Concepts to be Used in the Study of Values and Human Resources*, doc. policopiado, p. 31.

Pode a escola inspirar-se nos métodos de McClelland? Parece que sim.

Os resultados obtidos nas primeiras experiências relatadas por J. Raven<sup>6</sup> são encorajantes.

Num primeiro tipo de seminários destinados a incrementar o rendimento no estudo de ramos escolares tradicionais como as matemáticas, Raven dirigiu-se a alunos de 10 a 11 anos. Convidou-os também a fixarem objectivos de «performance» e a anotarem os progressos em relação a esses objectivos. Os resultados escolares melhoraram nitidamente e observou-se paralelamente uma modificação no papel do professor que, de figura autoritária, conseguiu transformar-se no conselheiro que auxilia cada um a avançar. Como observa judiciosamente Raven:

«A transformação oferece a vantagem de os professores proporcionarem assim aos seus alunos um modelo bastante mais eficiente: com efeito, as oportunidades de conseguirem que as atitudes a comunicar por eles aos alunos, os influíssem na realidade, aumentavam grandemente.»

Um outro tipo de seminário tinha por objectivo melhorar a autoconfiança e encorajar a iniciativa. Aqui, interessava que cada um definisse os alvos a seguir na vida e se compreendesse portanto melhor a si próprio. Este objectivo foi acompanhado de discussões com os alunos e de uma série de redacções sobre temas do género: «Quem quero vir a ser» ou «O meu sonho na vida». Escreveram-se outras composições «em esboços em que se acentuava a importância de estabelecer planos futuros, de prever obstáculos, de fixar objectivos sérios mas realistas, de ter em conta o avanço em direcção a objectivos...». Uma série

<sup>6</sup> *Ibid.*, pp. 34-35.

de jogos educativos foram igualmente propostos dentro do mesmo espírito.

Testes administrados antes e depois do seminário permitiram observar que os alunos tinham aprendido a preocuparem-se mais com os objectivos a alcançar, a escolher objectivos compatíveis com as suas possibilidades, a procurar a ajuda necessária para os atingir, a apreciar o sentimento do sucesso.

Pensamos que há experiências semelhantes a realizar nas nossas escolas. Só podem trazer vantagens a todos. Deste modo deixar-se-ia de aguardar passivamente que se instalem as atitudes desejáveis.

### 8. Ao serviço da formação dos professores

Tudo quanto acabou de ser dito tem implicações directas na formação dos professores.

Os docentes devem participar na escolha dos objectivos genéricos; esta participação constitui um aspecto essencial da co-gestão.

Pertence também ao professor escolher, o mais possível em diálogo directo com o aluno, objectivos específicos que permitam dominar a situação do momento, a abrir cada vez mais os horizontes.

Importa por conseguinte que os docentes estejam bem treinados na análise das tarefas e na formulação dos objectivos. O avanço entre os valores à partida e a realidade escolar quotidiana deveria constituir a linha directiva de toda a formação. É com efeito referindo-se constantemente a este processo que as ciências da educação encontram a sua convergência e a sua justificação.

Se se está realmente convencido da necessidade da participação dos alunos na escolha dos objectivos e na avaliação

do progresso, a formação dos professores deve também, no que lhe toca, operar-se segundo modalidades semelhantes.

É de esperar que este modo de formação venha a tornar quase impossível a sujeição a um manual ou a uma ditadura pedagógica de qualquer espécie.

Talvez haja que insistir, neste aspecto, acerca da necessidade, igualmente autêntica para os alunos, de aprenderem a definir objectivos em comum. A educação é um empreendimento cooperativo.

### 9. Elaborar o currículo

*Last but not least*, uma metodologia rigorosa da definição dos objectivos abre novos caminhos aos construtores de programas de educação.

Partindo de opções fundamentais, os programas serão tanto mais eficazes e claros quanto melhor se exprimirem em comportamentos a ensinar e, subsidiariamente, em listas de matérias.

Em catorze propostas, B. Santini concentrou o essencial da reflexão a este respeito<sup>7</sup>.

1. Partir dos objectivos permite determinar os conteúdos do ensino, aumenta a utilidade do currículo e leva a centrarem-se no *learner*. Devem completar-se mutuamente várias formas de definição de objectivos; evitar-se-á dar uma preponderância absoluta a uma interpretação, por exemplo a dos objectivos operacionais.

<sup>7</sup> B. Santini, *Schulplanung Konkret, dargestellt am Beispiel der Weiterbildungsschule Zug*, Freiburg, Forschungszentrum F.A.L. des Pädagogischen Instituts, (policopiado).



2. A elaboração de um currículo não pode ser inteiramente planificada como um processo de produção; exige vários planos de referência. Trata-se de um projecto de desenvolvimento.
3. A elaboração de um currículo deve ter em conta, tanto quanto possível, todos os grupos de interesses.
4. Todas as decisões a tomar devem ser especificadas abertamente.
5. As fontes de informação (pessoas, documentos escritos) e a sua exploração devem estar sempre disponíveis.
6. As competências de decisão devem estar claramente regulamentadas e a distinção entre autoridade institucional (administrativa) e autoridade funcional (baseada nas capacidades e nos conhecimentos) deve ser mantida tanto quanto possível.
7. A elaboração de um currículo deve processar-se, na medida do possível, de harmonia com métodos de trabalho analíticos experimentais.
8. O tratamento da informação deve ser tão fiel e tão válido quanto se possa.
9. Os objectivos de aprendizagem devem ser o mais possível justificáveis. Há que apontar claramente quais os objectivos justificáveis.
10. Qualquer elaboração de currículo está incompleta se o seu valor e os seus objectivos não estiverem calculados.
11. O valor cultural dos currículos deve ser revisto periodicamente.
12. A elaboração do currículo é um empreendimento que exige muito tempo.
13. A íntima colaboração entre várias instâncias, particularmente professores e investigadores, exige um clima de

- abertura e uma atitude o mais possível desprovida de preconceitos; isto carece de uma contínua troca de opiniões.
14. A elaboração do currículo não pode efectuar-se de maneira atómica. Exige uma planificação integral.

## 10. Design pedagógico

Tal como é de uso corrente, a palavra *design* implica a vontade de conjugar a beleza com o papel funcional dos objectos.

A expressão «instructional design» — que talvez um dia venha a traduzir-se por *design* pedagógico — começa a surgir na literatura.

M. D. Merrill<sup>8</sup> define este *design* como

«a especificação e a criação de situações ambientais especiais que conduzem o *learner* a interagir de tal forma que se produzam no seu comportamento modificações determinadas (...). O *instructional design* distingue-se das regras artesanais por vezes ensinadas nos cursos de metodologia, no sentido de que os métodos se baseiam habitualmente no folclore, na tradição, na experiência dos professores, ao passo que os processos do *design* se baseiam em princípios experimentalmente verificados ou verificáveis.»

Nova gíria? Nova moda? Por certo. Mas a realidade que eles abarcam parece capital.

A medida que a educação se transforma em ciência, vai consolidando os meios de acção e de controlo susceptíveis de conduzirem com mais segurança à cultura, entendida como conquista sistemática, independente, crítica de tudo que é susceptível de tornar o homem mais homem, isto é, de afastar todas as alienações e mutilações.

Tal como o homem é um todo, a educação é uma acção

<sup>8</sup> M. D. Merrill, Ed., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 3.

unitária, de contrário será falsa. Reconhecer claramente os alvos e os objectivos que a ela conduzem e verificar a todo o instante se não há desvio do itinerário, condiciona o sucesso de todo o empreendimento.

Abandonar totalmente os professores a si próprios, a pretexto de respeitar a sua independência, a sua criatividade, carece de realismo. Para nós, o *design* consiste:

- em definir os objectivos, a um ou a vários níveis;
- em sugerir temas de actividades susceptíveis de provocar aprendizagens no sentido pretendido;
- em proporcionar uma escolha de métodos e de meios;
- em propor instrumentos de controlo do ensino e da aprendizagem;
- em determinar os pré-requeridos.

Deste modo se conseguem esboços de unidades do currículo que os mestres podem combinar de acordo com a situação pedagógica especial em que se encontrem ou que os alunos podem ser os próprios a escolher a fim de executarem no todo ou em parte um «contrato» de aprendizagem que teriam assinado.

Em resumo, e será esta a nossa última conclusão, o crescente rigor atribuído à prática educativa, à tecnologia, ao *design* só serão áridos para pedagogos já áridos; para os outros, proporcionam meios de adaptação delicada, de individualização mais segura, vias mais funcionais para a conquista do meio e a realização de si própria.

### Considerações

Num mundo em perpétua transformação, também os objectivos educacionais se modificam permanentemente. Ora, mesmo que assim

não fosse, os esforços necessários à preparação das unidades de currículo de que acabámos de falar são imensas.

Unicamente uma organização rigorosa e uma coordenação de esforços permitirão um avanço eficaz. Assim se justificam as seguintes recomendações.

1. A todos os níveis dos nossos sistemas educativos já está desencadeada uma reflexão intensiva sobre os objectivos e tudo quanto os rodeia. Importa desenvolvê-la mais e sistematizá-la.
2. Para tal, deveriam primeiro ser elaborados quadros de referência por comissões que reunissem toda a gama de especialistas necessários para a cobertura dos grandes sectores (filosofia, política, sociologia, psicologia, ramos do ensino) de onde devem brotar os alvos ou os objectivos genéricos.
3. Comissões encarregar-se-iam depois de concretizar as propostas lançadas ao nível anterior voltando a pô-las em causa conforme as necessidades.
4. Os resultados destes trabalhos seriam reunidos, coordenados, rediscutidos por outros grupos, compilados de forma a serem facilmente acessíveis a todos.

Todas as instâncias seriam sistematicamente iniciadas na metodologia da definição dos objectivos, a fim de se assegurar uma comunicação e uma coordenação tão fáceis quanto possível.

Particularmente, cada ficha relativa a um objectivo deveria mencionar as razões da sua escolha e, se possível, as provas da sua importância. Igualmente seriam apontadas as fontes.

Também haveria que prevêr os critérios e os modos de avaliação.

5. Deveriam ser criados centros especializados ou bancos de objectivos que serviriam de *clearing house*. As modalidades de funcionamento de tal banco estão descritas em anexo.

6. Qualquer curso, qualquer manual escolar, deveria definir os principais objectivos perseguidos e propor alguns exemplos de operacionalização susceptíveis de serem imitados por quem os utiliza.

7. Investigações sistemáticas deveriam incidir sobre as aquisições dos alunos empenhados em situações de aprendizagem cujos objectivos seriam explicitamente definidos.

8. Igualmente deveria proceder-se a investigações que examinassem os efeitos exercidos sobre o comportamento dos professores que ensinam em função de objectivos comportamentais.

9. Quando os bancos de objectivos começarem a funcionar bem e o movimento penetrar largamente a prática escolar, será chegado o momento de se criarem unidades de elaboração de programas escolares (ou de desenvolvimento de currículo) que tanto faltam no nosso país.

# ANEXOS

## 1. *Da análise das tarefas (task analysis) à definição dos objectivos*

### A FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS

Inspirando-se directamente nos trabalhos da Escola de Engenheiros Industriais da Universidade tecnológica de Eindhoven, um grupo de investigadores da Universidade de Lancaster elaborou uma lista de objectivos genéricos da formação de engenheiros, a partir de uma *análise de tarefas*<sup>1</sup>.

O processo é interessante no sentido em que, situando-se numa perspectiva puramente tecnológica, os investigadores invertem o procedimento clássico indo dos objectos genéricos aos especiais. Aqui, reagrupando progressivamente objectivos comportamentais definidos é que se acaba por distinguir objectivos gerais.

São as seguintes as fases de tal trabalho:

- a) 39 engenheiros adstritos a uma fábrica dedicada a sistemas electromecânicos foram convidados a descrever o que *faziam* realmente na sua profissão;
- b) Estas entrevistas forneceram 600 *items*; foram reduzidos para 434 após um primeiro exame que permitiu assinalar as repetições e os comportamentos absolutamente acidentais;
- c) De seguida, 200 engenheiros apontaram, na *check list* de 434 operações, aquelas que consideravam como fazendo parte da sua profissão.

---

<sup>1</sup> M. Youngman, *A First Classification of Engineering Abilities*, University of Lancaster, Department of Educational Research, 1971.

Um primeiro exame das respostas permitiu novas eliminações (*itens* quase unanimemente rejeitados, *itens* ambíguos): 221 *itens* foram finalmente fixados.

A fim de se descobrir como estes *itens* poderiam reagrupar-se, começou-se por comparar as respostas fornecidas por todos os pares de *itens* possíveis (felizmente o computador encontrou as  $\frac{221 \times 220}{2} = 24\ 310$  comparações necessárias).

Na realidade, a operação consiste em consultar, para cada par, as listas de engenheiros que mantiveram ou rejeitaram cada um dos dois *itens* considerados. Se uma mesma pessoa mantém ou rejeita os dois *itens*, é porque eles são correlativos. A percentagem de indivíduos que reagem assim fornece uma medida de semelhança.

Conhecendo os graus de semelhança, fundiram-se progressivamente em grupos os *itens* mais semelhantes.

O número de grupos de partida é igual ao número total de *itens*, isto é, 221. O número de grupo fica reduzido de uma unidade por cada fusão de grupos. Para determinar a melhor fusão, procedeu-se à avaliação da similaridade entre dois grupos pelo método de Ward no qual a variação das respostas no interior de cada grupo é reduzida ao mínimo.

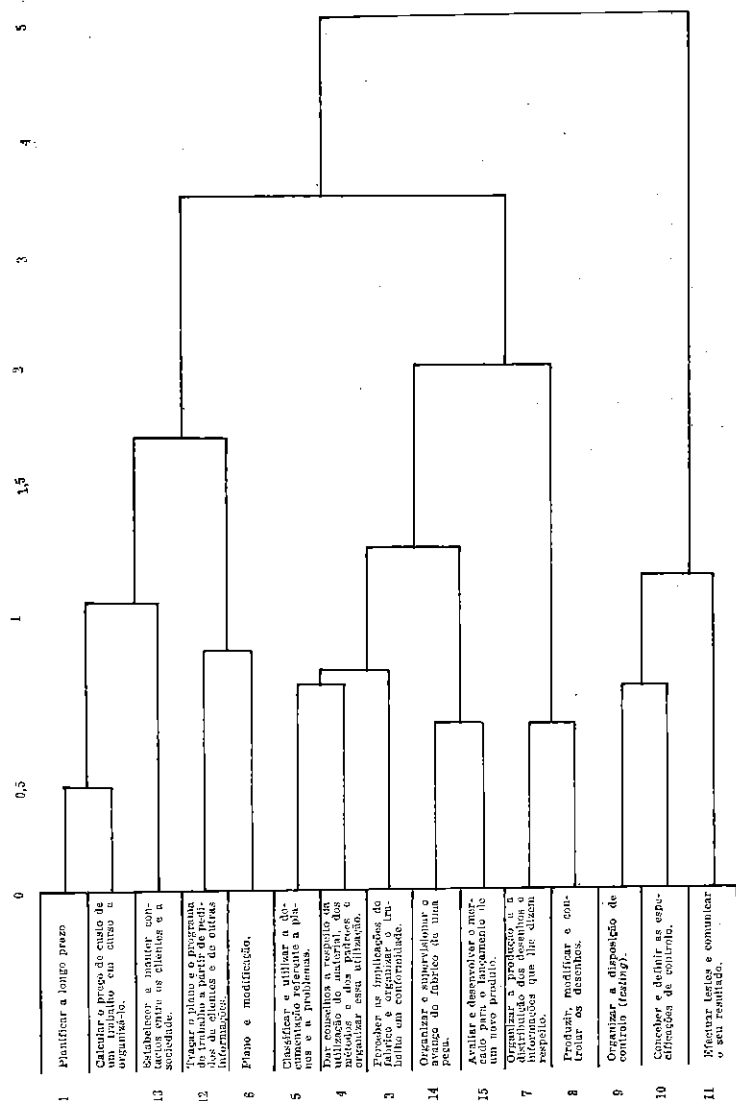
Os grupos finalmente obtidos recebem a designação de *capacidade* (*abilities*). Estas são simples designações atribuídas aos grupos. Neste caso, conseguiram-se 15 grupos<sup>2</sup>:

- Capacidade 1: Planificar a longo prazo.
- Capacidade 2: Calcular o preço de custo de um trabalho em curso e organizá-lo.
- Capacidade 13: Estabelecer e manter contactos entre os clientes e a sociedade.
- Capacidade 12: Traçar o plano e o programa de trabalho a partir de pedidos de clientes e de outras informações.
- Capacidade 5: Classificar e utilizar a documentação referente a planos e a problemas.
- Capacidade 4: Dar conselhos a respeito da utilização do material, dos métodos e dos padrões, e organizar essa utilização.
- Capacidade 3: Perceber as implicações do fabrico e organizar o trabalho em conformidade.

<sup>2</sup> Apresentamo-lo segundo a ordem das inter-relações que aparecem no diagrama a seguir.

- Capacidade 14: Organizar e supervisionar o avanço do fabrico de uma peça.
- Capacidade 15: Avaliar e desenvolver o mercado para o lançamento de um novo produto.
- Capacidade 7: Organizar a produção e a distribuição dos desenhos e das informações que lhe dizem respeito.
- Capacidade 8: Produzir, modificar e controlar os desenhos.
- Capacidade 9: Organizar a disposição de controlo (*testing*).
- Capacidade 10: Conceber e definir as especificações de controlo.
- Capacidade 11: Efectuar testes e comunicar o seu resultado.

É evidente que estas capacidades e os *itens* que as traduzem não têm um valor geral inerente à formação dos engenheiros: dependem da amostragem inquirida e da sua orientação particular (electromecânica orientada especialmente para a aviação). Interessa-nos neste caso mais a iniciativa do que o conteúdo.



### EXEMPLOS DE ITEMS QUE CONSTITUEM TRÊS «CAPACIDADES»

Escolheram-se as capacidades 1, 2 e 13 em virtude da sua ligação.

#### Capacidade 1:

##### Planificar a longo prazo

- 107 Prevê as exigências do trabalho futuro para praticar uma política a longo prazo.
- 126 Decide sobre a organização e o pessoal necessário para um projecto.
- 195 Reorganiza um departamento ou uma operação para reduzir a despesa.
- 198 Elabora um orçamento a longo prazo baseando-se nas exigências do trabalho ou da fábrica.
- 199 Procura tornar óptimas as instalações ou a mão-de-obra nas condições especificadas.
- 283 Determina as necessidades de mão-de-obra a partir de um caderno de encargos.
- 294 Calcula as despesas de exploração de todo um departamento.
- 427 Organiza uma lista dos projectos de desenvolvimento para o ano imediato.

#### Capacidade 2:

##### Calcular o preço de custo de um trabalho e organizá-lo

- 23 Verifica a validade dos orçamentos de exploração.
- 71 Verifica os erros do orçamento da exploração.
- 95 Recebe os cadernos de encargos relativos às encomendas.
- 123 Resume a posição da contabilidade do mês anterior.
- 147 Aconselha acerca dos meios a adoptar para respeitar os prazos fixados.
- 155 Altera os preços fixados em função de modificações nas exigências do cliente.
- 247 Avalia os efeitos de modificações do calendário de produção.
- 256 Recebe informações relativas aos novos contratos possíveis.
- 309 Calcula um preço de custo não oficial, para seu uso pessoal.

- 325 Assume a iniciativa de uma acção para manter um prazo marcado.  
 351 Verifica o preço oficial calculado.  
 363 Avalia o efeito de um atraso de produção sobre os prazos de entrega fixados.  
 364 Calcula o preço de custo total a partir do caderno de encargos.  
 386 Coordena a actividade de vários departamentos.

### Capacidade 13:

*Estabelecer e manter contactos entre a sociedade e os clientes*

- 7 Toma contacto com possíveis clientes.  
 9 Assegura-se de que será mantido o contacto com o cliente durante a sua ausência pessoal.  
 36 Informa os clientes acerca dos produtos da sociedade.  
 94 Responde às exigências tecnológicas provenientes de firmas exteriores.  
 96 Informa o cliente sobre o adiantamento de um projecto.  
 118 Influencia o cliente na escolha do seu equipamento.  
 119 Estabelece contactos entre a sociedade e o cliente.  
 129 Mantém contacto com o seu *alter ego* junto do cliente.  
 137 Informa a sociedade sobre os pedidos do cliente a respeito dos prazos.  
 162 Decide da natureza da informação a transmitir ao cliente.  
 182 Avalia as exigências reais do cliente em matéria de prazo.  
 206 Encontra-se regularmente com o cliente para o informar do adiantamento do trabalho.  
 226 Mantém contactos não oficiais junto do cliente.  
 268 Aconselha acerca das obrigações de outros indivíduos quando dos seus contactos com o cliente.  
 301 Transmite o caderno de encargos do cliente a outros a fim de o verificarem.  
 315 Fornece um relatório ao cliente sobre o adiantamento dos trabalhos.

Acentuemos finalmente que, neste inquérito, a «aptidão geral» do engenheiro foi definida conservando os *items* da *check list* que haviam sido fixados para um número de 60 % dos 183 inquiridos.

## 2. Um modelo de banco de objectivos

Actualmente, o banco de objectivos mais evoluído situa-se em Los Angeles onde é animado por W. J. Popham e a sua equipa.

Na esperança de encorajarmos realizações semelhantes, extraímos de uma exposição de Popham os elementos que consideramos mais úteis<sup>3</sup>.

Em fins de 1969 foi criado na Universidade da Califórnia, em Los Angeles, um centro destinado a reunir, através de todo o país, colecções de objectivos e de instrumentos que permitissem determinar em que medida os objectivos são atingidos.

Para se não afastarem das preocupações dos docentes, os responsáveis pelo banco começaram por classificar os objectivos em matérias e em níveis pedagógicos. Todavia, com a continuação, acabaram por reagrupar os objectivos de forma mais funcional.

A acção de um centro deste género desenvolve-se em dois planos.

Por um lado, os objectivos e os testes correspondentes, incidindo sobre os conhecimentos, são reunidos com bastante facilidade e depois difundidos.

Pelo outro, o centro dedica-se a reunir informações similares, até a provocar investigações relativas a objectivos muito mais difíceis de avaliar: atitudes; processos intelectuais superiores; análise e síntese; comportamentos psicomotores complexos como um exercício de ginástica, etc.

Como bem o demonstra Popham, o banco ajuda a solucionar três problemas:

- Como reconhecer aquilo que os indivíduos esperam da educação (preferências educativas)?
- Como saber em que participa disso o aluno?
- Como saber o que falta ainda ao aluno para alcançar o objectivo desejado (necessidade educacional)?

Para determinar os objectivos a atingir, vimos que importa estabelecer um equilíbrio subtil entre as necessidades do *learner*, as necessidades da sociedade e a lógica interna das matérias. Ora, ou este equilíbrio é supostamente estabelecido por qualquer autoridade, ou

<sup>3</sup> W. J. Popham, «Educational needs assessment, in *Curriculum Theory Network*, 8-9, 1971-1972, pp. 22-32.

nasce então de uma deliberação democrática que desemboca quase infalivelmente no pluralismo educacional. Como admitir, pois, que todos os indivíduos coincidiriam nos seus juízos de valor e desejariam portanto perseguir os mesmos objectivos?

Todavia, na hipótese de se optar pelo recurso à opinião pública, são enormes as dificuldades práticas. Imaginemos que se interrogam cidadãos representativos dos pais, dos poderes políticos e sociais, e dos docentes. A coisa é concebível e praticável. Mas como utilizar as respostas obtidas? Seriam fornecidas sob uma tal diversidade de níveis genéricos que a sua utilização se tornaria quase impossível, ou, pelo menos, os reagrupamentos e as reestruturações a operarem-se correriam o risco de ser profundamente desvirtuadas; falaria assim o objectivo democrático perseguido.

Dispor de um banco de objectivos (eventualmente formulados a diferentes níveis da linguagem), acompanhados de exemplos precisos, já resolve uma boa parte do problema. Torna-se efectivamente possível, mercê de dispositivos experimentais hoje clássicos (planos de amostragem e esquemas experimentais), pedir a opinião dos interessados (pais, estudantes, educadores) numa base comum. Esta opinião pode ser traduzida numa escala de importância com cinco graus. Popham aponta um inquérito deste género, conduzido em 1971, na Califórnia do Sul, relativo ao ensino da história nacional<sup>4</sup>. Conclui ele:

«Quando se observa um desacordo importante entre os grupos, importa aprofundar o inquérito a fim de se descobrirem os motivos desse desacordo e de encontrar, se possível, o meio de conciliar as opiniões. Pode também escolher-se atribuir mais peso à opinião de um grupo do que à de outro. É uma decisão filosófica que os responsáveis devem assumir com toda a clareza.»

E é mesmo o que nos interessa: num tal contexto, as posições ficam pelo menos explícitas. A minoria sabe com o que conta e em que sentido deve eventualmente lutar.

O segundo problema já é mais clássico, apesar de ser recente a sua solução. Qual é o estado de adiantamento de um aluno numa aprendizagem particular?

Quando se encara realmente esta pergunta, destaca-se a inadequação dos testes padronizados clássicos, em que a norma reside nas «performances» de um grupo de referência e não nos próprios componentes da aprendizagem a efectuar.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 28.

Sabe-se que os testes centrados nos objectivos (*criterion referenced tests*) são substituídos, nesta perspectiva, pelos testes normativos<sup>5</sup>.

Como, e é este o terceiro problema, avaliar enfim a importância da necessidade educacional?

Como explica Popham, o facto de se saber, por um lado, quais os objectivos qualificados como desejáveis e, por outro, onde se situam os alunos nas aprendizagens correspondentes, permite organizar balanços e tornar flexível a acção pedagógica.

Popham cita o seguinte exemplo<sup>6</sup>. Interrogaram-se os habitantes de uma comuna, os estudantes das escolas e os seus professores acerca da importância que atribuem a certos objectivos.

A resposta foi fornecida com a ajuda de uma escala de cinco graus, em que o quinto marca o mais importante. Torna-se possível calcular os coeficientes de importância médios e compará-los com a percentagem de alguns que dominam a aprendizagem relativa a cada objectivo.

Objectivos	Avaliação da importância média (máx. 5)			Estudantes que dominam as aprendizagens correspondentes %
	Pais	Estudantes	Professores	
1	4,3	4,6	4,4	14
2	2,1	2,5	3,1	68
3	1,2	1,4	1,5	20
4	4,7	2,1	4	31
5	3,1	4,6	2	84

Que um quadro destes não fornece todas as respostas é evidente. Mas nem por isso deixa de suscitar reflexões muito úteis e interrogações que, normalmente, deveriam traduzir-se em decisões.

Se todos os intervenientes consideram um objectivo de grande importância, quando é no seu âmbito que os estudantes se mostram menos adiantados, não se trata necessariamente de uma carência. Pode dizer respeito a um objectivo complexo ou demasiado técnico,

<sup>5</sup> Ver a este propósito G. De Landsheere, *Evaluation et examens*, *op. cit.*

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 30.



acessível a um nível de desenvolvimento que a maioria dos estudantes ainda não alcançou.

Em relação ao objectivo 4, os estudantes não estão de acordo com os professores e com os pais; quanto ao 5, é a vez dos professores o contestarem. Quem tem razão? Que é preciso fazer?

Como se vê os problemas estão longe de resolver-se por artes mágicas. É até muitíssimo provável que sejam agora mais numerosos. É preciso recordar que a ausência de debates, de divergências de valores e de opiniões coincide com a mais absoluta das ditaduras...

## BIBLIOGRAFIA

- Actes du Colloque d'Amiens*, Paris, Dunod, 1972.
- Ammons, M., An empirical study of process and product in curriculum development, in *Journal of Educational Research*, 57, 1964.
- Ammons, M., Objectives and outcomes, in *Encyclopedia of Educational Research*, New York, McMillan, 1969.
- Ausubel, D., Crucial psychological issues in the objectives, organization and evaluation of curriculum reform movements, in *Psychology in the Schools*, 4, 1967.
- Ayers, J., *Justification of Bloom's Taxonomy by Factor Analysis*, Comunicação ao Congresso Anual de A.E.R.A., Chicago, Fevereiro de 1966.
- Bacher, F., La docimologie, in M. Reuchlin, *Traité de psychologie appliquée*, VI, Paris, P.U.F., 1973.
- Baker-Lunn, J., *Appendix to the Plowden Report*, Londres, H.M.S.O., 1966.
- Bloom, B. S. e outros, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, I. *Domaine cognitif*, trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1969.
- Bloom, B. S., L'innocence en pédagogie, in *Education*, 135, 14, 1972.
- Bobbitt, F., *The Curriculum*, New York, Houghton, 1918.
- Bormuth, J. R., *On the Theory of Achievement Test Items*, Chicago, University of Chicago Press, 1970.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C., *La reproduction*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.
- Bruner, J. S., *Toward a Theory of Instruction*, New York, 1968.
- Campos, B., Taxonomie des objectifs, in A. Bonboir e outros, *Une pédagogie pour demain*, Paris, P.U.F., 1974.
- Cardinet, J., Basset, G., Zwahlen, A., *Les objectifs pédagogiques de la lecture*, Neuchâtel, Institut romand de Recherche et de Documentation pédagogique, 1973.
- Castelain, P., Delhez, R., Jadot, J., Lenoble, M., Vaes, J. F., van den Hove, D., *L'éductable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelles, Vander, 1971.

- Clarck, D. C., *Using Instructional Objectives in Teaching*, Glenview, Ill., Scott et Foresman, 1972.
- Clausse, A., *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 1951.
- Clausse, A., *Pédagogie rationaliste*, Paris, P.U.F., 1968.
- Cox, R. et Graham, G., *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Annual Meeting of A.E.R.A., Chicago, 1966.
- Dave, R., Eine Taxonomie pädagogischer Ziele, in K. Ingenkamp e T. Mansolek, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1972.
- De Block, A. e outros, La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin, in *Didactia Classica Gandensia*, 12-13, 1972-1973, pp. 119-131.
- De Block, A., Voorstel van taxonomie, in *Ondewijs en Media*, 2 de jaargang, n.º 1.
- De Block, A., *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdam, Standaard Uitgeverij, 1975.
- De Corte, E., *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Pers, 1973.
- De Landsheere, G., Education comparée et dynamique culturelle, in *Repères*, 3, 1964.
- De Landsheere, G., *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, G. Thone, 1970.
- De Landsheere, G., Formes nouvelles de l'évaluation, in *Le français dans le monde*, Outubro-Novembro de 1973.
- De Landsheere, G., *Pédagogie expérimentale*, Université de Liège, segunda licenciatura em Ciências da Educação, 1973, notas de curso.
- De Landsheere, G., *Evaluation continue et examens. Précis de docimologie*, Bruxelles-Paris, Labor-Nathan, 3.ª ed., 1974.
- Delhez, R., Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs, in *Les Cahiers de l'A.U.P.E.L.F.*, 5, 1973.
- Deliège, D., La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle?, in *Toison d'or*, 16-17, 1973.
- D'Hainaut, L., Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif, in *Enseignement programmé*, 1970.
- Dressel, P. e Mayhew, L., *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.
- Ebel, R., The relation of testing programs to educational goals, in W. Findley, Ed., *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, N.º 32.

- Ebel, R., Die Beziehung zwischen Tests und Pädagogischen Zielen, in K. Ingenkamp, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- Ebel, R., Evaluation and educational objectives, in *Journal of Educational Measurement*, 10, 1973, 4.
- Edwards, R., Guilford's structure of intellect model: its relevance for the teacher preparation curriculum, in *Curriculum Theory Network*, 3, 1969.
- Eisner, E. W., Instructional and expressive educational objectives, in J. Popham, *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.
- Einer, E. W., The mythology of art education, in *Curriculum Theory Network*, Vol. 4, N.º 2-3, 1974.
- Eraut, M., *La formulation des objectifs*, Paris, O.F.R.A.T.E.M.E., 1971, policopiado.
- Erikson, E., *Childhood and Society*, New York, Norton, 1950.
- Falze, J., *Kinanthropologie*, Université de Liège, 1974.
- French, W. e outros, *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russel Sage Foundation, 1957.
- Gage, N., Ed., *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973.
- Gagné, R., The implication of instructional objectives for learning, in C. Lindvall, Ed., *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburgh Press, 1964.
- Gagné, R., The reasons of specifying objectives, in R. Glaser, Ed., *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965.
- Gagné, R., *The Conditions of Learning*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Gagné, R., The analysis of instructional objectives for the design of instruction, in R. Glaser, *Teaching Machines and Programmed Learning*, II, Washington, N.E.A., 1965.
- Gagné, R., Psychological conception of teaching, in *Journal of Educational Science*, I, 1967.
- Gagné, R., Learning hierarchies, in *Educational Psychologist*, 6, 1968.
- Gagné, R., Identifying objectives, in M. D. Merrill, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1971.
- Gerlach, V., Sullivan, A., *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, California, Southwest Regional Laboratory of Educational Research and Development, 1967.
- Goodlad, J., *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Institute for

- Development of Educational Activities, University of California, 1966.
- G.R.E.C., *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, 1973.
- Grieder, G., Is it possible to word educational goals?, in *Nation's Schools*, Outubro de 1961.
- Guilford, J. P., A system of psychomotor abilities, in *American Journal of Psychology*, 71, 1958.
- Guilford, J. P., *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967.
- Harrow, A. J., *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, New York, D. McKay, 1972.
- Hawkes, H., Lindquist, E., Mann, C., *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936.
- Hively, W. e outros, A «universe defined» system of arithmetic achievement tests, in *Journal of Educational Measurement*, 5, N.º 4, 1968.
- Horn, R., *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.
- Ingenkamp, K., Marsolek, T., *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- International Curriculum Organisation, Paris, I.I.P.E., 1972.
- Isambert-Jamati, V., *Crises de la société - Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970.
- Jackson, P., *The Way Teaching Is*, Washington, N.E.A., 1966.
- Jacob, P. E., *Changing Values in College*, New York, Harper, 1957.
- Kearney, N. C., *Elementary School Objectives*, New York, Russel Sage Foundation, 1953.
- Kibler, R., Barker, L., Miles, D., *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.
- King, R., Grammar schools values, in *New Society*, Julho de 1968.
- Klinckmann, E., The B.S.C.S. grid for test analysis, in *Biological Sciences Curriculum Study Newsletter*, 19, 1963.
- Krathwohl, D. R., Stating objectives appropriately for program, for curriculum and for instructional material development, in *Journal of Teacher Education*, 16, 1965.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., Masia B. B., *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*, trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1970.
- Leclercq, D., Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné, in *Education*, 137, 1972.

- Lewis, D. G., Objectives of the teaching of science, in *Educational Research*, 1965.
- Ligue de l'Enseignement, *Charte de l'école pluraliste*, Bruxelles, 1973.
- Lindvall, C., *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969.
- Lobrot, M., *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- Lourau, R., *L'analyse institutionnelle*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.
- Madaus, G. F., Woods, E. M., Nuttall, R. L., Un modèle d'analyse causale de la taxonomie de Bloom, in *American Educational Research Journal*, 10, 1973.
- Mager, R. F., *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962.
- Mager, R. F., *Comment définir les objectifs pédagogiques?*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- Marchandisse, G., Objectifs pédagogiques et taxonomies, in *Education*, 141, 1973.
- McClelland, D. C. e outros, The classic personal style, in *Journal Abn. Soc. Psychol.*, 67, 1963.
- McClelland, D. C., *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University, 1968, policopiado.
- McGuire, C., Research in the process approach to the construction and analysis of medical examinations, in M. Katz, Ed., *The Twentieth Yearbook*, N.C.M.E., East-Lansing, Michigan, 1963.
- MacKinnon, D., The highly effective individual, in Mooney and Razik, Ed., *Exploration in Creativity*, New York, Harper, 1967.
- Merrill, M. D., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1971.
- Merrill, M. D., Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes, in M. D. Merrill, Ed., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971.
- Metfessel, N. S., Michael, W. B., Kirsner, D. A., Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for the writing of educational objectives, in *Psychology in the Schools*, Vol. VI, N.º 3, 1969.
- Meyer, H. L., *Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse*, Francfort-sur-le-Main, Athenäum Fischer Verlag, 1974.
- Möller, B., *Analytische Unterrichtsmodelle*, Munich, Reinhart, 1966.
- Morton-Williams, R. e outros, *Young School Leavers*, Londres, H.M.S.O., 1968.

- Peters, R. S., *Ethics and Education*, Londres, G. Allen, 1966.
- Phillips, D. C., *Theories, Values and Education*, Melbourne, University Press, 1971.
- Piaget, J., *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, 1969.
- Piéron, H., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, P.U.F., 1968.
- Plante, G., *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1954.
- Popham, W. J., Objectives and instruction, in J. Popham, *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.
- Popham, W. J. e Baker, E. L., *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.
- Popham, W. J. e Baker, E. L., *Planning an Instructional Sequence*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.
- Popham, W. J., Problems of defining educational objectives and standards in implementing the Stull act, in N. L. Gage, *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford Center for R. and D. in Teaching, 1973, pp. 111-144.
- Ragsdale, C. E., How children learn motor types of activities, in *Learning and Instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 1950.
- Rapport de la Commission d'études sur la fonction enseignante dans le second degré, Paris, La Documentation française, 1972.
- Raven, J., Young school leavers, *Studies*, Winter 1968.
- Raven, J., Handy, R., *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapest, Comunicação à assembleia geral do I.E.A., 1971, policopiado.
- Raven, J., The attainment of non-academic educational objectives, in *International Review of Education*, XIX, 3, 1973.
- Raven, J., Futurology - Citizen and city in 2000 A.D., *Irish Journal of Sociology*, vol. 2, n.º 4, Agosto-Setembro de 1973.
- Raven, J., Hannon, D., Handy, R., *The E.S.R.I. Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, 4 vol., s.d., policopiado.
- Raven, J., Molloy, E., Corcoran, R., Toward a questionnaire measure of need achievement, *Human Relations*, vol. 25, n.º 6.
- Raven, J., *Objectives in Education*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, s.d., Policopiado.
- Reuchelin, M., *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970.

- Robinson, S. B., *A Conceptual Structure of Curriculum Development*, Berlin, Actas da IV conferência da Sociedade europeia de educação comparada, 1969.
- Rohracher, H., *Einführung in die Psychologie*, Vienne, Urban, 1958.
- Rokeach, M., *The Open and Closed Mind*, New York, Basic Books, 1960.
- Ruchenne, A., *Etude des fidélités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissages relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Université de Liège, 1971, memorial inédito.
- Scriven, M., The methodology of evaluation, in R. Tyler, R. Gagné, M. Scriven, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, A.E.R.A. Monograph series on Curriculum Evaluation, N.º 1, Chicago, Rand McNally, 1967.
- Simpson, E., Educational objectives: Psychomotor domain, in *Illinois Teacher of Home Economics*, 10, 1966-1967, pp. 110-144.
- Skinner, B. F., *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.
- Skinner, B. F., *Par-delà la liberté et la dignité*, Paris, Laffont, 1972.
- S.M.S.G., An S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education, *Newsletter*, N.º 38, Agosto de 1972.
- Spaulding, F. T., *High School and Life*, New York, McGraw-Hill, 1939.
- Stones, E., Anderson, D., *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972.
- Stoker, H., Kropp, R., Measurement of cognitive processes, in *Journal of Educational Measurement*, 1, 1964.
- Sullivan, H., Objectives, evaluation and improved learner achievement, in W. Popham e outros, *Instructional Objectives*, op. cit.
- Taylor, C., Barron, F., Ed., *Scientific Creativity*, New York, Wiley, 1963.
- Thorndike, E. L., *Educational Psychology*, I, New York, Teachers College, Columbia University, 1921.
- Tourneur, Y e D'Hainaut, L., La définition des objectifs dans la formation des maîtres, in *Education*, 141, 1973.
- Tuckman, B. W., A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives, in *Educational Technology*, Dezembro de 1972, pp. 36-38.
- Tyler, R. W., *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.
- Tyler, R. W., Some persistent questions on the defining of objectives, in C. Lindvall, Ed., *Defining Educational Objectives*, op. cit.
- U.S.O.E., *Higher Education for American Democracy*, Washington, 1947.

- Valette, R., Disick, R., *Modern Language Performance Objectives and Individualization*, New York, Harcourt, Brace, Jonanovich, 1972.
- Vandavelde, L. e Vanderelst, P., *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.
- Vargas, J., *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, New York, Harper and Row, 1972.
- Wendeler, J., *Standartarbeiten, Verfahren zur Objektivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968.
- Wiseman, S., Pidgeon, D., *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970.
- Wood, R., Objectives in the teaching of mathematics, in *Educational Research*, 10, 2, 1968.
- Yankelovich, D., The new naturalism, in *Dialogue*, 6, 1973, 4.

## Índice

## INTRODUÇÃO

1. Educar implica sempre um objectivo . . . . .	7
2. Do topo à base de uma hierarquia pedagógica, os objectivos tendem a diversificar-se . . . . .	9
3. A reacção contemporânea contra a imprecisão dos objectivos . . . . .	12
4. Da urgência de uma acção em profundidade . . . . .	
a) Precisar os objectivos . . . . .	15
b) Individualizar, mesmo ao nível das grandes opções . . . . .	
5. Tornar mais eficiente a acção educativa . . . . .	20
a) Levar os professores a definir os seus objectivos . . . . .	20
b) Renovar o método da elaboração dos programas escolares . . . . .	21
c) O objectivo define-se antes do método de ensino e aprendizagem. Não é secreto . . . . .	22
d) Não há avaliação correcta sem objectivos claros . . . . .	23

### *Secção I. OS TRÊS NÍVEIS DE DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS*

### *Secção II. OS FINS E OS ALVOS*

Introdução . . . . .	37
1. Um modelo geral da dinâmica cultural . . . . .	39
2. A escolha dos alvos da educação . . . . .	43

3. Dois exemplos da evolução dos alvos . . . . .	57
I. <i>Os fins pretendidos pelos liceus franceses, 1860-1960</i> . . . . .	58
II. <i>Os alvos do ensino belga, 1897-1973</i> . . . . .	63
4. Quem escolhe os alvos? . . . . .	67
5. Critérios para a selecção dos alvos . . . . .	69
 <i>Secção III. OS OBJECTIVOS SEGUNDO AS GRANDES CATEGORIAS COMPORTAMENTAIS: AS TAXONOMIAS</i>	
Introdução . . . . .	77
Capítulo primeiro. <i>O domínio cognitivo</i> . . . . .	83
I. <i>A taxonomia de Bloom</i> . . . . .	83
A. Histórica . . . . .	83
B. Resumida . . . . .	84
C. Opinião de B. S. Bloom sobre a sua própria Taxonomia . . . . .	88
D. Crítica . . . . .	91
1. Validade real, mas limitada . . . . .	92
2. Falta de fidelidade . . . . .	96
3. Utilidade duvidosa na construção de programas escolares . . . . .	97
4. Um conjunto mal equilibrado . . . . .	100
5. Impraticável sem referência ao passado comportamental do indivíduo . . . . .	100
E. Clarificação da taxonomia . . . . .	101
1. Análise causal de Madaus . . . . .	101
a) Validade da hierarquia . . . . .	102
b) Intervenção do factor <i>g</i> . . . . .	103
2. Algoritmo de Horn . . . . .	105
F. Tentativa de operacionalização . . . . .	109
G. Adaptações particulares da taxonomia . . . . .	113
H. Conclusão . . . . .	116

II. <i>O modelo de Guilford</i> . . . . .	117
A. Apresentação do modelo . . . . .	117
B. Utilização taxonómica . . . . .	120
C. Adaptação de E. De Corte . . . . .	126
III. <i>A taxonomia de Gagné-Merrill</i> . . . . .	129
A. Quadro teórico . . . . .	130
1. As condições de aprendizagem . . . . .	130
2. O princípio de redução . . . . .	132
B. Síntese da taxonomia . . . . .	133
C. Apresentação analítica . . . . .	134
D. Crítica . . . . .	139
IV. <i>A taxonomia de Gerlach e Sullivan</i> . . . . .	142
A. Síntese . . . . .	142
B. Crítica . . . . .	144
V. <i>A taxonomia de De Block</i> . . . . .	145
A. Síntese . . . . .	145
B. Crítica . . . . .	150
Capítulo 2. <i>O domínio afectivo</i> . . . . .	153
Introdução . . . . .	153
A. Imprecisão dos conceitos . . . . .	155
B. Limites fluidos entre o afectivo e o cognitivo . . . . .	156
C. Travão cultural . . . . .	157
D. Ignorância dos processos de aprendizagem afectivos . . . . .	159
E. Pobreza dos instrumentos avaliativos . . . . .	160
I. <i>A taxonomia de Krathwohl</i> . . . . .	164
A. Síntese . . . . .	164
B. Quadro teórico . . . . .	167
C. Relações entre os domínios cognitivo e afectivo . . . . .	168
D. Crítica . . . . .	172

E. Ensaio de operacionalização . . . . .	173
F. Adaptação de G. De Landsheere . . . . .	175
II. <i>A taxonomia de French</i> . . . . .	177
III. <i>Os trabalhos de Raven</i> . . . . .	180
A. Objectivos não académicos implicitamente contidos em certas opções . . . . .	183
B. Objectivos explícitos . . . . .	185
C. Onde encontrar uma norma? . . . . .	186
D. Estudos sobre a percepção dos objectivos . . . . .	190
E. Parecem atingidos os objectivos? . . . . .	193
IV. <i>Uma sondagem na Bélgica</i> . . . . .	194
V. <i>Conclusão</i> . . . . .	204
Capítulo 3. <i>O domínio psicomotor</i> . . . . .	205
Introdução . . . . .	205
A. Importância . . . . .	205
B. Terminologia . . . . .	208
C. As taxonomias . . . . .	211
I. <i>A taxonomia de Guilford</i> . . . . .	212
II. <i>A taxonomia de Dave</i> . . . . .	213
III. <i>A taxonomia de Simpson</i> . . . . .	216
IV. <i>A taxonomia de Kibler</i> . . . . .	217
A. Síntese . . . . .	217
B. Crítica . . . . .	221
V. <i>A taxonomia de Harrow</i> . . . . .	222
A. Síntese . . . . .	222
B. Apresentação analítica . . . . .	223
C. Utilidade para a educação e crítica . . . . .	229
Capítulo 4. <i>Integração dos três domínios</i> . . . . .	233
I. <i>Problema</i> . . . . .	233

II. <i>A taxonomia de Scriven</i> . . . . .	235
III. <i>A taxonomia de Tuckman</i> . . . . .	238
Capítulo 5. <i>Conclusão da secção III</i> . . . . .	241
Secção IV. OS OBJECTIVOS OPERACIONAIS	
Introdução . . . . .	245
Capítulo primeiro. <i>A formulação dos objectivos operacionais</i> . . . . .	249
I. <i>Os componentes essenciais</i> . . . . .	249
A. Descrição do comportamento final . . . . .	251
B. Descrição do produto ou da «performance» . . . . .	258
C. As condições . . . . .	259
D. Os critérios de êxito — A avaliação . . . . .	261
II. <i>A taxonomia de D'Hainaut</i> . . . . .	266
A. Apresentação . . . . .	266
B. Crítica . . . . .	273
Capítulo 2. <i>Podem ser operacionalizados os objectivos de transferência e de expressão?</i> . . . . .	275
I. <i>Definições</i> . . . . .	275
A. Os objectivos de mestria . . . . .	276
B. Os objectivos de transferência . . . . .	276
C. Os objectivos de expressão . . . . .	277
II. <i>Intencionalidade e mensurabilidade</i> . . . . .	280
III. <i>Onde reside a dificuldade?</i> . . . . .	281
A. O factor temporal . . . . .	281
B. Os comportamentos não exteriorizados: os que operam — os que respondem . . . . .	283
Capítulo 3. <i>A ordenação dos objectivos</i> . . . . .	287
Capítulo 4. <i>Vantagens</i> . . . . .	297
I. <i>Vantagens filosóficas e políticas</i> . . . . .	297



3. A unidade ou a incoerência? . . . . .	322
4. Informação e participação . . . . .	324
5. Pedra de toque mas não coacção metodológica . . . . .	325
6. Condição de auto-avaliação . . . . .	329
7. Aumentar o nível de aspiração . . . . .	329
8. Ao serviço da formação dos professores . . . . .	332
9. Elaborar o currículo . . . . .	333
10. <i>Design</i> pedagógico . . . . .	334
<i>Considerações</i> . . . . .	336
<i>Anexos</i>	
1. Da análise das tarefas à definição dos objectivos . . . . .	341
2. Um modelo de banco de objectivos . . . . .	347
<i>Bibliografia</i> . . . . .	351

A. Uma garantia de respeito pelas opções fundamentais . . . . .	297
B. Uma condição da comunicação . . . . .	297
C. Uma garantia da co-gestão . . . . .	298
II. <i>Vantagens pedagógicas</i> . . . . .	298
A. Escolha mais fácil das actividades de aprendizagem . . . . .	298
B. Crítica e melhoria mais acessíveis . . . . .	299
C. Planificação do ensino mais fácil . . . . .	299
D. Auxílio aos professores . . . . .	299
E. Uma perspectiva nítida do alvo a atingir . . . . .	299
F. Melhor avaliação dos alunos . . . . .	300
G. Melhor avaliação dos professores . . . . .	300
Capítulo 5. <i>Críticas</i> . . . . .	303
I. <i>Simplicidade ilusória</i> . . . . .	303
II. <i>Sobretudo objectivos banais</i> . . . . .	304
III. <i>A especificidade implica a multicoideade</i> . . . . .	305
IV. <i>A concretização implica a complexidade</i> . . . . .	307
V. <i>Absorventes</i> . . . . .	307
VI. <i>Nem todos os objectivos podem ser explícitos</i> . . . . .	308
VII. <i>Perigo de mecanização da educação</i> . . . . .	309
VIII. <i>Nem tudo se pode avaliar rigorosamente</i> . . . . .	311
IX. <i>Alguns bons professores não definem operacionalmente os seus objectivos</i> . . . . .	311
X. <i>O método importa mais do que o conteúdo</i> . . . . .	312
XI. <i>Construir uma estrutura</i> . . . . .	312
XII. <i>Conexão duvidosa entre alvos genéricos e objectivos operacionais</i> . . . . .	313
XIII. <i>Não podem ser antecipados todos os comportamentos</i> . . . . .	316
Capítulo 6. <i>Conclusões</i> . . . . .	317
<b>CONCLUSÕES GERAIS</b>	
1. Na origem estava a axiologia . . . . .	321
2. Um duplo testemunho de verdade . . . . .	322