

BASES DE UM MODELO DE INTERVENÇÃO  
PARA O ENSINO DE CRIANÇAS  
SOCIOCULTURALMENTE DESFAVORECIDAS

por  
ERMELINDO M. B. PEIXOTO \*

**Preâmbulo**

Começando por demonstrar o impacto das carências sociais no desenvolvimento intelectual e na motivação pelo rendimento, o presente trabalho visa lançar as bases de um modelo de intervenção que, ao basear-se no ensino directo, por turma, é susceptível não só de atender às necessidades de aprendizagem dos alunos provenientes dos meios socioculturalmente desfavorecidos como também de assegurar o êxito continuado na aprendizagem aos alunos mais dotados<sup>1</sup> inseridos, porventura, na mesma classe.

---

\* Professor da Universidade dos Açores.

<sup>1</sup> Lentim (1973), escrevendo sobre as condições de aprendizagem da linguagem na escola, distingue entre a criança *favorecida*, que preferimos designar de *dotada* no contexto em que escrevemos, e a criança *desfavorecida*. Aquela é, segundo o autor, «capaz de empregar uma linguagem suficientemente rica em palavras e estruturas variadas» que esta dificilmente reconhece por estar inserida num meio familiar em que as trocas verbais são, por via de regra, raras e muito pobres.

### Características do aluno socioculturalmente desfavorecido

Os factores do meio<sup>2</sup> concorrem frequentemente para os atrasos de desenvolvimento intelectual (Husén, 1974). Se considerarmos a qualidade da estimulação recebida do meio social como factor decisivo para o desenvolvimento das competências cognitivas da criança<sup>3</sup>, logo nos aperce-

<sup>2</sup> Embora neste trabalho nos interesse explorar apenas a influência dos factores socioculturais sobre as capacidades cognitivas e o sucesso escolar da criança, reconhecemos ser elevado o número de variáveis do meio que se correlacionam com as oportunidades na educação. Husén (1974, p. 249), seguindo Tretheway, designa-as como se segue: 1) Variáveis ligadas à família (e.g. estatuto socio-económico, rendimento, nível de instrução dos pais e atitude dos pais perante a educação); 2) variáveis respeitantes ao ambiente mais próximo (e.g. situação geográfica e meio cultural); 3) variáveis étnicas (e.g. níveis de instrução acessíveis ou pretendidos pelos diferentes grupos étnicos); 4) variáveis religiosas (e.g. nível de instrução acessível aos diversos grupos religiosos) 5) variáveis ligadas à escola (e.g. recursos do estabelecimento escolar) e 6) variáveis do meio frequentado pela criança (e.g. atitude dos pares perante os estudos).

<sup>3</sup> Caberá aqui certamente lembrar a controvérsia, que ainda hoje se mantém, sobre as influências da hereditariedade e do ambiente no desenvolvimento das capacidades intelectuais. Sem pretendermos sequer tomar posição nesta controvérsia, quiçá demasiado académica, entre o inato e o adquirido, podemos referir, por um lado, estudos como os de Jensen (1972 e 1973), que atribuem 80 por cento da variância em inteligência medida a factores inatos, índice também aceite por Eysenk (1973), e, por outro, trabalhos como os de Jencks *et al.* (1972) que, sendo contraditórios em relação aos já citados, situam em 55 por cento a influência do meio. Husén (1974), que cita estas investigações, é de opinião que «existem efectivamente indicações que justificam a conclusão de que na nossa sociedade as condições genéticas são responsáveis por cerca de metade da variação das competências cognitivas observadas» (p. 104) e adianta que, mesmo admitindo uma situação de não interacção entre o QI e o meio, sendo o índice de hereditariedade efectivamente de 80 por cento, «existe ainda uma margem não desprezível em que as influências do meio podem desempenhar algum papel» (p. 105).

bemos de que as sequências de estímulos proporcionados pelos ambientes socioculturalmente desfavorecidos, por serem escassas em amplitude e carecidas de uma estruturação sistemática (Deutsch, 1967), pouco favorecem o desenvolvimento da inteligência verbal e, bem assim, o desabrochar das capacidades de raciocínio abstracto (Ausubel, 1964)<sup>4</sup>.

O contacto prolongado da criança com um ambiente material e humanamente carecido interferirá, muito provavelmente, com o desenvolvimento de *skills* de discriminação perceptiva, além de conduzir à formação de um sistema de simbolizações deficiente, por falta de modelos válidos que a criança possa observar e imitar correctamente, ou ainda utilizar como forma de satisfazer a sua curiosidade intelectual (Ausubel, 1964).

Não é mera proposição teórica dizer-se que o contacto prolongado com situações de subdesenvolvimento social e cultural dificulta o crescimento das capacidades cognitivas. Trata-se de uma hipótese conceptual confirmada, desde há muito, pela pesquisa.

Estudos realizados em orfanatos (Dennis & Najaran, 1957) em hospícios para crianças abandonadas (Spitz, 1949) e noutros ambientes menos propícios ao desenvolvimento integral da criança (Sherman & Key, 1932) demonstram,

<sup>4</sup> Numa tentativa de distinguir os grupos de factores que podem estar na origem do desinteresse pela educação, Grimm, citada por Husén (1974), aponta os de natureza: 1) socio-económica (e.g. profissão dos pais; tamanho do agregado); 2) sociocultural (e.g. nível de instrução dos pais, seus princípios educativos, motivação pelo sucesso e capacidade linguísticas) e 3) socio-ecológica (e.g. localização da residência; distância entre o estabelecimento de ensino e o domicílio). Ao nível dos factores socioculturais preocupar-nos-emos fundamentalmente com o problema das capacidades linguísticas e da motivação pelo sucesso, ou seja com o impacto das carências sociais na motivação pelo rendimento e no desenvolvimento intelectual (e.g. inteligência verbal). Só passageiramente falaremos do nível de instrução dos pais e dos seus princípios educativos, como factores a estudar noutra oportunidade.

como consistência, existir uma relação estatística positiva entre o tempo de permanência da criança em meios desfavorecidos e o seu quociente intelectual<sup>5</sup>, que, nesses casos, se verificou diminuir progressivamente no tempo, contrariando, assim, a tendência revelada pela criança sujeita a uma estimulação do ambiente rica e diversificada, cujo protótipo figurava nos respectivos grupos de controle.

As mesmas conclusões chegaram também Ausubel (1964) e Wheler (1942). Este último conclui pela existência de quocientes intelectuais em média mais elevados entre as crianças do meio urbano, quando comparadas com as do meio rural. Terman & Merrill (1937) fixaram, por sua vez, em níveis bastante diferenciados o QI de crianças pertencentes a camadas sociais diversas.

Constataram-se, ainda, além de dificuldades de concentração, atrasos sensíveis na aquisição de *skills* de comunicação entre adolescentes que passaram a infância em hospícios para crianças abandonadas (Goldfarb, 1945).

Porém, se tivermos em atenção o objectivo prioritário deste trabalho, não importa tanto demonstrar a existência de uma relação estatística entre o ambiente socioculturalmente desfavorecido e o atraso intelectual, atraso esse que se manifesta, ao que parece, em situações de contacto prolongado da criança com os meios subdesenvolvidos, mas sim determinar até que ponto é que as desvantagens resul-

<sup>5</sup> É curioso notar na literatura que se ocupa do estudo das influências do meio social sobre o sucesso (ou insucesso) escolar, a existência de uma opção quase generalizada pela utilização do QI como medida de talento e, bem assim, uma tendência para analisar o talento em termos das suas incidências sociais e psicodiferenciais (cf. Husén, 1974). Cremos que o carácter essencialmente verbal da aprendizagem escolar terá muito a ver com esta opção, sobretudo se considerarmos a inteligência, traduzida em quociente intelectual, como faculdade de realizar operações abstractas com a ajuda de símbolos verbais. Essa preferência parece subsistir independentemente da crítica dirigida actualmente contra a supremacia da inteligência verbal na escola.

tantes desse contacto podem ser atenuadas, senão mesmo eliminadas, em condições óptimas de intervenção na sala de aula. Quer isto dizer que a preocupação última do autor no presente trabalho é verificar em que medida é que as crianças que não tiveram acesso a determinado tipo de experiências, numa dada fase do seu desenvolvimento ontogénico, mercê de uma estimulação do meio pouco diversificada, poderão mais tarde superar o atraso em que incorreram, através de um ensino de qualidade orientado para a satisfação das suas necessidades específicas, e, assim, recuperar a desvantagem adquirida em relação aos seus pares mais favorecidos.

#### Factores desenvolvimentistas concorrentes

Se considerarmos que o desenvolvimento intelectual é fortemente condicionado pela estimulação contingente nos *períodos críticos* (McGraw, 1935; Stendler, 1952; Scott, 1968), fácil será concluir que a criança socioculturalmente desfavorecida carecerá de oportunidades concretas e significativas que lhe permitam tirar partido do aumento de sensibilidade a determinados estímulos ocorrido, na infância, durante períodos breves de prontidão ontogénica (Buhler, 1930; Gessel, 1952). Porém, a questão da existência, ou não, de *períodos críticos* continua por resolver, de forma satisfatória e consensual, pelos especialistas em desenvolvimento humano, nomeadamente no que concerne a certas aquisições específicas do domínio cognitivo, sendo essa proposição tida por alguns especialistas como mera hipótese conceptual (cf. Pikunas, 1979).

Deste modo, poder-se-á especular facilmente sobre a eventual recuperação daqueles que, tendo adquirido deficiências intelectuais por via da escassez ou inexistência de uma estimulação contingente em determinados *períodos críticos*, venham, não obstante, a empenhar-se numa aprendizagem de aperfeiçoamento (Giraud, 1977) susceptível de

actualizar as suas capacidades funcionais. Com efeito, considerando que se reconhece ao ser humano a possibilidade de atingir níveis de pensamento formal (Piaget, 1975), seria de admitir, seguindo Ausubel (1964), uma progressão acelerada do indivíduo com deficiências intelectuais através da fase concreta/intuitiva do pensamento desde que, para tanto, lhe fossem criadas as indispensáveis condições de desenvolvimento<sup>6</sup>.

Ao escrever sobre a reversibilidade dos efeitos cognitivos e motivacionais das carências sociais, Ausubel demonstra ser possível promover, mesmo na fase adulta, aquisições cognitivas conotadas com *períodos críticos* que ocorrem supostamente em fases de desenvolvimento bastante anteriores àquela em que essas aquisições são depois conseguidas<sup>7</sup>.

Não parece, pois, que a aprendizagem de *skills* intelectuais, referenciada apenas aos períodos de elevada sensibilidade ontogénica à estimulação contingente, seja condição absolutamente essencial ao desenvolvimento pleno das capacidades cognitivas do indivíduo, até porque na perspectiva

<sup>6</sup> Essa progressão do indivíduo só será possível se a debilidade mental porventura responsável pelas deficiências intelectuais detectadas na criança desfavorecida se dever apenas à acção de factores relacionais, socio-económicos ou socioculturais. Não havendo, pois, causas congénitas ou adquiridas impeditivas, as deficiências encontradas na criança poder-se-ão superar, em maior ou menor grau, através de medidas acelerativas orientadas especificamente para a recuperação dos atrasos existentes em tempo útil.

<sup>7</sup> Em todo o caso, Pikunas (1979) faz notar que, ao contrário do que acontece no desenvolvimento animal, os períodos críticos associados ao desenvolvimento e à aprendizagem humanas são prolongados, com uma ascensão e declínio que se manifestam durante longo tempo. Trata-se de uma configuração que, sendo compatível com o conceito de estágio e de tarefa evolutiva, pode permitir a uma criança, numa fase de crescimento determinada, beneficiar da necessária sensibilidade à estimulação contingente já numa fase de declínio, com algum atraso no tempo entre o período de prontidão considerado mais propício.

dos conceitos de estágio e de tarefa evolutiva, cada estágio parece proporcionar ao ser humano uma nova oportunidade de recuperar competências e capacidades anteriormente perdidas (Kagan & Klein, 1973). Acontece, porém, que, apesar disso, a criança carecida de estimulação do meio sociocultural vê o seu sucesso escolar condicionado pelas deficiências intelectuais e motivacionais em que incorreu, mesmo após contacto presencial com ambientes favoráveis à aprendizagem e ao desenvolvimento, como é o caso da escola. Porquê?

Deixando, por enquanto, de lado o aspecto motivacional da questão, e partindo do princípio que, nestes casos, o insucesso escolar advém não tanto da debilidade mental mas sim do retardamento escolar<sup>8</sup> que afecta a maioria das crianças procedentes dos meios pobres (Giraud, 1977), parece-nos que a explicação para o fenómeno reside na circunstância, largamente aceite pelos especialistas em desenvolvimento, do crescimento resultar das capacidades efectivas do indivíduo (cf. Erikson, 1963; 1968). Assim, a criança socioculturalmente desfavorecida, ao evidenciar um défice de capacidades funcionais produzido pelas carências do meio social, não estaria em condições de fazer reverter os benefícios de uma estimulação do ambiente rica e diversificada em proveito do seu próprio desenvolvi-

<sup>8</sup> Não estabelecendo sinónimo entre debilidade e retardamento, ao contrário do que tendem fazer alguns autores (Giraud, 1977, por exemplo), utilizamos, por razões de mera conveniência, a palavra *debilidade* para caracterizar as deficiências mentais que resultam do património genético do indivíduo, ou então de acidentes sobrevividos quer no período de gestação, quer à nascença, quer ainda após o nascimento, e a palavra *retardamento* para designar os atrasos provocados meramente pela acção de factores relacionais, socio-económicos e socioculturais (do meio) que são, no caso presente, as variáveis que nos interessa estudar. Note-se que a criança desfavorecida não é normalmente tida como débil, tanto quanto a criança débil possa ser orientada para o ensino especial (cf. Giraud, 1977).



mento cognitivo (Ausubel, 1964). Além disso, as deficiências intelectuais, que impedem a criança socialmente inadaptada à escola de atingir o ritmo de crescimento da sua congénere dita favorecida, acabam por acumular-se ao ponto de estagnar literalmente o seu desenvolvimento cognitivo.

Por outro lado, à medida que a criança avança na idade, nota-se uma tendência para a diferenciação progressiva das habilidades que possui ao ponto de se verificar um desenvolvimento nítido da sua inteligência em sentidos determinados, sempre de acordo com a natureza da estimulação recebida. Se bem que durante os primeiros tempos de vida a inteligência não revele qualidades específicas (cf. Piaget, 1975), mais tarde, durante a infância e na adolescência, dão-se transformações relativas, mais ou menos estáveis, no funcionamento cognitivo do indivíduo, de acordo com a natureza dos factores do meio que influenciaram o seu desenvolvimento.

Que factores tão determinantes como as expectativas socioculturais ou o historial de sucessos e insucessos do indivíduo possam actuar discriminadamente no sentido de originarem diferentes potencialidades e traços é uma realidade comprovada pela investigação experimental. Enquanto que aos dez anos de idade indivíduos do sexo masculino pertencentes a camadas sociais favorecidas obtiveram resultados significativamente mais elevados em provas de aptidão verbal e mecânica do que os produzidos por indivíduos da mesma idade e sexo pertencentes a estratos socioculturalmente desfavorecidos, aos dezasseis anos estes últimos detinham já uma vantagem nítida sobre os colegas de condição social superior na realização de testes de aptidão mecânica (Havighurst & Janke, 1944; Janke & Havighurst, 1945). O indivíduo torna-se, assim, menos sensível à estimulação em áreas de desenvolvimento mínimo, à medida que atravessa e transpõe a fase primária, não diferenciada da inteligência (Ausubel, 1964). Deste modo, o aluno que adquiriu, por exemplo, um défice de inteligência verbal por

carência de estimulação adequada na idade pré-escolar terá provavelmente maior dificuldade em atender à multiplicidade de estímulos verbais proporcionados pelo ensino escolar, sobretudo se a sua inteligência tiver já despontado em sentido diferente.

#### **Factores motivacionais concorrentes**

Se bem que é relativamente fácil associar determinadas variáveis do meio e factores de desenvolvimento às condições que ditam o progresso intelectual da criança, as deficiências intelectuais que o diminuído social revela possuir serão também produto da falta de motivação pelo rendimento que prevalece, em geral, nos meios socioculturalmente desfavorecidos (Ausubel, 1964). Consequentemente, qualquer estratégia de intervenção que vise atenuar, ou mesmo eliminar, a influência das insuficiências do meio sobre os resultados escolares deverá conter-se nas premissas de que as deficiências intelectuais que caracterizam a criança proveniente de meios subdesenvolvidos são tanto consequência do seu estado motivacional como da condição intelectual que terá adquirido.

O ambiente socioculturalmente desfavorecido limita a qualidade da inteligência e condiciona o interesse individualmente expresso pela prossecução das metas académicas. Assim, ao ser inserido no meio escolar, o diminuído social sentirá, com frequência, dificuldades em racionalizar os conteúdos escolares em função de interesses, necessidades e aspirações que lhe advêm do contacto permanente com um meio social limitado nas próprias expectativas e aspirações.

Contribui, todavia, para agravar essa dificuldade de ordem motivacional as exigências dos *currícula* face aos recursos intelectuais possuídos pela criança, daí resultando dificuldades de assimilação das matérias escolares e os

consequentes impedimentos de ordem socio-afectiva que normalmente resultam da aprendizagem mal sucedida (Bloom, 1971).

A criança fracassada poderá, de início, tentar compensar as suas insuficiências escolares procurando convencer-se de que as matérias curriculares que não foi capaz de assimilar de nada lhe servem, mas, ao fazê-lo, estará certamente a adiar o inevitável: a perda total da sua autoconfiança e da sua capacidade para ser bem sucedida, como consequência directa do insucesso experimentado. Nessa altura, despendendo já um esforço de aprendizagem mínimo, a criança dificilmente se empenhará na consolidação dos conteúdos curriculares, não conseguindo, por consequência, transformá-los em bases estáveis para a realização de novas experiências de aprendizagem, incapacidade essa susceptível de ser rotulada de deficiência intelectual ou dificuldade de aprendizagem (Ausubel, 1964).

Assim sendo, estaria votada ao insucesso qualquer tentativa de reduzir a incidência dos factores desfavoráveis do meio sobre o rendimento escolar por via da mera integração da criança na escola. E isto porque, sem recurso a uma pedagogia diferenciada capaz de melhorar a qualidade do ensino ministrado a cada criança, o diminuído social revelar-se-ia incapaz de responder às diversas solicitações do meio escolar, quer académicas, quer intelectuais. Por outro lado, ao perceber a aprendizagem como tarefa alheia aos seus interesses e expectativas, ou ainda como empreendimento demasiado ousado para os seus recursos intelectuais, a criança desfavorecida dificilmente se empenharia nas realizações académicas ao ponto de as valorizar, organizar e caracterizar no próprio sistema de valores (cf. Bloom, 1971; Krathwohl, Bloom & Masia, 1974).

### Para um aumento efectivo das capacidades funcionais do diminuído social

Se admitirmos que o crescimento deriva das capacidades efectivas do indivíduo e é essencialmente cumulativo, em vez de regulado pelo carácter e amplitude dos chamados *períodos críticos*, podemos então especular com algum optimismo sobre a possível actualização das capacidades funcionais da criança em ordem a uma aprendizagem escolar bem sucedida<sup>9</sup>. Cremos ainda ser esta actualização possível independentemente do sentido em que a inteligência da criança esteja, porventura, a despontar (cf. Janke & Havihurst, 1945).

Promover o sucesso escolar e, por consequência, o aumento das capacidades cognitivas da criança, pressupõe, desde logo, o reconhecimento por parte do educador de que a criança desfavorecida não possui o repertório de conhecimentos, metacconhecimentos e estratégias susceptível de lhe garantir um rendimento minimamente satisfatório em condições normais de ensino por turma. Consequentemente, não será legítimo exigir dessa criança o desempenho de tarefas escolares cujo nível de complexidade seja

---

<sup>9</sup> Neste trabalho não distinguimos, por vezes, entre capacidades funcionais, competências cognitivas, rendimento escolar e sucesso escolar, porquanto a aprendizagem escolar bem sucedida pressupõe uma determinada actividade intelectual (afectiva e mesmo psicomotora), sendo o progresso intelectual, em princípio, sinónimo de sucesso escolar. A operacionalização da taxonomia de Bloom, Engelhart, Furts, Hill & Krathwohl (1956) por Metfessel, Michael & Kirsner (1970) permite a *monitorização* do processo de aquisição de competências cognitivas determinadas a partir de conteúdos objectivados. Por outro lado, é interessante notar que as correlações entre os indicadores do meio familiar, por um lado, e o QI e os resultados escolares, por outro, calculados por Fraser (1959) para os alunos das escolas secundárias de Aberdeen, revelam a existência de diferenças mínimas entre os valores dos coeficientes das relações meio / QI e meio / resultados escolares.

incompatível com as suas possibilidades imediatas de realização. Tal exigência, a verificar-se, explicaria grande parte do insucesso escolar registado entre as crianças dos meios pobres e afectaria negativamente a autoconfiança destas, por via da acumulação de experiências mal sucedidas, sendo prováveis as implicações no domínio da própria saúde mental (Bloom, 1971).

As consequências emocionais e motivacionais do insucesso escolar apenas serão atenuadas, e eventualmente eliminadas, se a criança for bem sucedida na escola, razão pela qual o professor procurará, na medida das suas possibilidades, promover um ensino de qualidade susceptível de contemplar cada aluno individualmente, mesmo em situações normais de ensino por turma impostas por razões de custo-eficácia ou outras.

Tanto quanto é do nosso conhecimento, o facto de se colocarem adolescentes e pré-adolescentes provenientes de meios desfavorecidos em condições óptimas de desenvolvimento nem sempre produziu, do ponto de vista experimental, os resultados esperados. Contudo, Ausubel (1964) cita alguns estudos que concluem pelo aumento significativo do quociente intelectual de crianças provenientes de orfanatos que beneficiaram de uma estimulação de qualidade após contacto com ambientes favoráveis à aprendizagem. Kirk (1958), que é também citado neste contexto, apresenta resultados que apontam para um aumento significativo do QI e da educabilidade dos atrasados mentais endógenos em situações de treino intensivo concretizado no período pré-escolar<sup>10</sup>. Resta saber se, além da significância estatística manifesta em tais resultados, as diferenças qualitativas apontadas são suficientemente compensadoras porque justi-

<sup>10</sup> As estratégias *Learning for Mastery* revelam-se também eficientes quando aplicadas a alunos com retardamentos escolares, o que parece tornar o treino destes alunos possível no âmbito da turma / classe (cf. Cotton & Savard, 1982).

ficativos do esforço de intervenção desenvolvido e se os mesmos foram, na realidade, obtidos em condições ecológicas semelhantes às encontradas na sala de aula.

Confiar nos resultados de Havighurst e Janke, já aqui citados, equivale a reconhecer que as crianças provenientes dos meios socioculturalmente desfavorecidos revelarão, provavelmente, maiores dificuldades no domínio da aquisição da língua e do desenvolvimento da própria inteligência verbal. O vocabulário da criança desfavorecida é, por via de regra, escasso e inadequado e a sua linguagem do dia-a-dia reflexo das insuficiências linguísticas daqueles que no meio social lhes servem de modelo (cf. Lenim, 1973). Por outro lado, estas crianças carecem da estimulação diversificada que os seus pares mais favorecidos recebem sob a forma de objectos, utensílios, leituras, conversação estimulante, trocas verbais, jogos educativos, etc. (Husén, 1974). Assim, a linguagem das crianças pobres, sendo concreta e simples, não lhes permite perceber facilmente as relações existentes entre as diversas abstracções sem recurso a *deixas* concretas do ambiente suscitadas, neste caso, por práticas, contactos e observações caracterizados pelas insuficiências do meio (cf. Inhelder & Piaget, 1958).

Qualquer tentativa de proporcionar ao diminuído social uma escolaridade bem sucedida deverá, por consequência, levar em conta as deficiências linguísticas que se manifestam nos chamados casos sociais. Além disso, deverá atender ao ritmo de aprendizagem próprio de cada aluno, visto que a criança desfavorecida tende a progredir de forma mais lenta, até pelo carácter essencialmente verbal da aprendizagem escolar (Husén, 1974).

#### **Sobre a implementação de uma estratégia de sucesso na sala de aula**

Por tudo o que ficou demonstrado, não será difícil traçar o perfil da criança social e culturalmente inadaptada

à escola (cf. Husén, 1974; Giraud, 1977) e prever o tipo de ensino que melhor lhe convém, e até também aquele que, pela sua orientação essencialmente normativa, seria de evitar. Torna-se evidente que a desconcentração, a falta de confiança na capacidade de realização das metas académicas, as baixas expectativas de sucesso escolar e a falta de motivação pelo rendimento, quando aliadas às deficiências verbais e intelectuais que, desde sempre, serviram para caracterizar a criança desfavorecida, conferem aos alunos dos meios pobres atributos que dificultam a sua integração no contexto do ensino por turma. É que, a nosso ver, os métodos convencionais de ensino por turma não têm conseguido contemplar, com êxito, ou seja numa base individualizada, as especificidades dos alunos com ritmos de progressão na aprendizagem quer abaixo, quer acima da média das aptidões da classe, limitação essa que tem as suas próprias repercussões no plano socio-afectivo. Acreditamos, com os teóricos da *mastery learning* (e.g. Bloom, 1968; Block, 1971a e 1974), na necessidade de assegurar o êxito escolar à maioria, senão mesmo à totalidade dos alunos de uma turma, independentemente da aptidão para a aprendizagem revelada por cada um deles individualmente.

Qualquer plano de acção pedagógica (D'Hainaut, 1980) destinado a contemplar as diferenças individuais de progressão que se manifestam em situações de ensino por turma, sobretudo quando a classe é de natureza heterogénea, deveria assentar numa base de ensino individualizado susceptível de atender ao ritmo de aprendizagem próprio de cada aluno sem, contudo, desvirtuar as potencialidades do modo de ensino misto ou simultâneo (cf. Palmade, 1953) característico do ensino expositivo por turma.

Se considerarmos que as aptidões para a aprendizagem reflectem não tanto os níveis de realização conseguidos mas essencialmente o *tempo* que o aluno necessita para aprender (Carroll, 1963) e se acreditarmos que o ritmo de aprendizagem da criança desfavorecida é, por via de regra,

lento, torna-se então possível fixar os níveis de realização desejados, de acordo com critérios de desempenho previamente aduzidos (Mager, 1962), e flexibilizar o tempo de aprendizagem por forma a contemplar o ritmo de progressão próprio de cada aluno. Assim, os critérios de desempenho estipulados seriam atingidos, em devido tempo, pela maioria dos alunos, através de um ensino de qualidade ministrado à medida das potencialidades de cada um.

A correlação entre aptidão e desempenho seria, deste modo, mínima, pois cada aluno teria assegurado um ensino óptimo em condições de tempo especialmente favoráveis (Block, 1971a). Essa facilidade concede à totalidade dos alunos da turma a possibilidade teórica<sup>11</sup> de atingir os níveis de realização previamente fixados visto que, na perspectiva de Carroll, a individualização da aprendizagem, ao atender preferencialmente ao ritmo da progressão do aluno, confere-lhe as aptidões necessárias à realização das tarefas escolares previstas.

Considerando que o *desempenho* substitui o *tempo de aprendizagem* como variável fixa no ensino (ficando esta última sujeita a flutuações, ao contrário do que acontece no ensino tradicional, onde é a primeira que assume tal qualidade) (cf. Peixoto, 1986), os alunos com ritmos de progressão menos elevados muito beneficiariam de uma proporção correcta entre o tempo necessário (aptidão) e o

<sup>11</sup> A possibilidade da totalidade dos alunos de uma turma atingir na íntegra os critérios de desempenho fixados nos objectivos é, tal como se refere no texto, meramente teórica porquanto a qualidade do ensino ministrado, o tempo de aprendizagem concedido e a eficácia dos programas compensatórios que possam ser instituídos apenas se *aproximam* do óptimo para cada aluno nas condições ecológicas normais da sala de aula. Daí que nem os teóricos da *mastery learning* (e.g. Block, 1971a) ousem falar do êxito total das suas estratégias. Se, no contexto do presente trabalho, preferimos falar em atenuar, «senão mesmo eliminar» determinados efeitos, pretendemos com isso significar que existe a *possibilidade teórica* de nos exprimirmos em termos totais.



tempo concedido à realização da aprendizagem como forma de atingirem os critérios de desempenho fixados nos objectivos educacionais. Para tanto, bastaria que o professor fizesse uma gestão correcta do tempo que cada aluno necessita para realizar os objectivos, na justa medida dos critérios de desempenho aduzidos, e ministrasse o ensino de acordo com os níveis cognitivos de entrada e, se possível, com as características afectivas dos alunos individualmente considerados. Só assim poderia contradizer a forte correlação (+.70, segundo Bloom, 1976) que se verifica existir no ensino convencional, por turma, entre aptidões e desempenho (Bloom, 1968).

#### Manipulando duas variáveis de ensino fundamentais

A gestão eficiente do tempo necessário à realização da aprendizagem e a garantia da qualidade do ensino ministrado exigem o diagnóstico preliminar dos comportamentos de entrada do aluno. O perfil cognitivo e afectivo do aluno à entrada deveria ser equacionado nas acções de planificação tendentes à definição dos requisitos de aprendizagem essenciais à realização dos objectivos previstos e alterado sempre que o *nível operante* do aluno se situasse abaixo das exigências mínimas aceitáveis. Neste último caso seria necessário programar unidades compensatórias (Kim, 1971) preliminarmente à aprendizagem.

Claro está que a elevação dos níveis de prontidão da criança desfavorecida contribui, de forma decisiva, para viabilizar a aprendizagem escolar realizada. Nesse sentido, estará a contribuir, para a eventual redução das diferenças de desempenho originadas pelas assimetrias sociais, qualquer metodologia de ensino cujos princípios de organização assentem em noções de progressividade e formalismo (Palmade, 1953), visem o alcance das matérias por domínio (Popham, 1973) e façam preceder a realização do ensino de um cuidadoso diagnóstico da situação inicial da criança.

Só assim se justifica a introdução de medidas prescritivas tendentes a minorar e, se possível, nivelar os efeitos dos comportamentos de entrada deficientes sobre a qualidade da aprendizagem ulterior, que se quer eficiente.

O ensino que preconizamos, sendo hierarquizado e, por consequência, formado de elementos de aprendizagem individualmente fáceis de assimilar, prevê, não obstante, mecanismos de remediação interactiva, accionados, sempre que necessário, na sequência do *feedback* proporcionado através de *diagnósticos de progresso* (Block, 1971b), realizados no final de cada unidade lectiva<sup>12</sup>, após uma fase inicial de ensino por turma destinada à apresentação colectiva das matérias da unidade (Bloom, 1968). Trata-se, pois, de uma proposta que alterna entre o ensino por turma, na fase de apresentação, e uma variedade de outros métodos, processos e técnicas instituídos de acordo com as necessidades do aluno em momentos específicos do processo, sempre que se torna necessário individualizar o ensino (fase de remediação) em ordem à correcção das deficiências de aprendizagem diagnosticadas.

Voltando, porém, à questão anterior dos comportamentos de entrada, será de salientar que o aludido processo de efectivação de competências mínimas não parece ser suficiente para garantir, por si só, o sucesso escolar às crianças provenientes dos meios desfavorecidos (cf. literatura referente à implementação do programa *Headstart* nos Estados Unidos).

Com efeito, a julgar pelos resultados de diversos estudos realizados no domínio da *mastery learning* (cf. Block & Burns, 1977), é de prever que sejam as unidades lectivas

<sup>12</sup> *Diagnóstico de progresso* é a designação dada por Block & Anderson (1975) à avaliação formativa (Bloom, Hastings & Madaus, 1971). O papel da avaliação qualitativa no contexto das estratégias *Learning for Mastery* (Bloom, 1968) foi objecto de estudo por parte de Airasian (1969, 1970, 1971).



em si, quando possuidoras de determinadas características, a contribuir em maior escala para reduzir as diferenças de desempenho produzidas, na sala de aula, pelas assimetrias sociais. As unidades hierarquizadas, desde que dotadas de mecanismos eficientes de *feedback/remediação*, possibilitam a efectivação, ao nível de cada unidade, dos *skills* cognitivos necessários à realização das unidades seguintes. Esse facto traduz-se normalmente pela não acumulação das deficiências de aprendizagem que, no ensino convencional, resultam da centralidade da aprendizagem colectiva (Bloom, 1976), e acaba por tornar o próprio ensino por turma, dispensado na fase inicial das unidades lectivas hierarquizadas, progressivamente mais eficiente no tempo para a maioria dos alunos (Bloom, 1974).

Por outro lado, os efeitos acumulados do sucesso obtido na realização das tarefas de aprendizagem, estas graduadas de acordo com os critérios saídos da análise de objectivos (Netto, 1976)<sup>13</sup>, reflectir-se-ão positivamente na *perseverança* (Carroll, 1963) do aluno face às tarefas escolares, contrariando, assim, as influências do currículo implícito (e.g. juízos valorativos préformados) (Bloom, 1971) sobre as motivações e o potencial de realização da criança desfavorecida em situações normais de ensino/aprendizagem<sup>14</sup>.

Reconhecemos que o pressuposto de atribuir a cada criança o tempo de aprendizagem que ela necessita para

<sup>13</sup> A análise de objectivos, ou análise comportamental, visa a decomposição dos objectivos comportamentais nos seus elementos constituintes, em ordem a realçar as discriminações, conceitos e cadeias que, no seu conjunto, formam o chamado *catálogo comportamental* (cf. Netto, 1976, pp. 79-80).

<sup>14</sup> Segundo Bloom (1971) é através do *currículo implícito* que o aluno fica a saber quem é em relação aos outros. Este currículo, não sendo visível, é, no entanto, ensinado e aprendido, podendo ensinar ao aluno qual o seu verdadeiro lugar no mundo das pessoas, das ideias e das actividades. Difere do currículo explícito, formado pela matéria das várias disciplinas escolares e, embora seja aprendido mais lentamente do que este, não é esquecido tão facilmente.

realizar cabalmente os objectivos educacionais propostos é incompatível com as exigências de tempo que ditam a calendarização rígida das actividades lectivas no sistema actual. Porém, se acreditarmos que o grau de êxito na aprendizagem é função da proporção entre o tempo real de aprendizagem e o tempo necessário à sua realização (Carroll, 1963), torna-se imperativo viabilizar o princípio metodológico de atribuir à criança o tempo de aprendizagem de que ela necessita para atingir os níveis de realização fixados nos objectivos (cf. Peixoto, 1986). Deste modo, além do diagnóstico inicial de *readiness* e das medidas compensatórias porventura necessárias, é essencial programar o ensino por forma a contemplar as diferenças individuais de progressão na aprendizagem e, bem assim, prever mecanismos de controle (McDonald, 1965) que permitam a verificação frequente e sistemática dos progressos registados pela criança ao longo do processo.

Tal como escreve John Carroll (1971), citando J. P. Guilford, o tempo necessário à realização de uma tarefa escolar é função de múltiplos factores, como sejam a competência linguística, as capacidades de memória e a percepção espacial, entre outros. Ora, se admitirmos a existência de um desnivelamento dessas disposições individuais (cf. Ross, 1981) numa turma constituída por elementos provenientes de camadas sociais diversas, facilmente concluímos pela necessidade de considerar o tempo atribuído à realização da aprendizagem como factor de primordial importância para a viabilização das situações de ensino por turma.

### O factor motivacional

Cabendo ao educador a responsabilidade de levar a criança a empenhar-se activamente na concretização das tarefas de aprendizagem relevantes, o grau de perseverança destas, face às realizações escolares, jamais poderá ser descontado como factor de primordial importância no pro-

cesso que determina, por exemplo, o tempo que ela dispense activamente empenhada na aprendizagem comparativamente àquele que lhe possa, para o efeito, ter sido concedido. Além disso, considerar o aspecto motivacional da proposta em apreço é todavia mais importante à luz das dificuldades que a criança desfavorecida sente em racionalizar o significado das suas experiências escolares em torno de uma realidade social verdadeiramente limitada nas suas expectativas e aspirações.

Segundo Ausubel (1964), a maneira mais eficaz de motivar a criança não motivada é ignorar o seu estado de motivação inicial e concentrar esforços no sentido de lhe proporcionar um conjunto de experiências de aprendizagem bem sucedidas. Se, tal como nos sugerem outros autores (cf. Bloom, 1976), é possível aprender sem que se esteja necessariamente motivado para tal, é também de admitir que a satisfação pessoal resultante de uma experiência de aprendizagem bem sucedida se traduza por uma maior afectividade da criança em relação às tarefas de aprendizagem subsequentes (Bloom, 1971).

Há, pois, que proporcionar à criança experiências de sucesso que lhe permitam enfrentar, com interesse, optimismo e confiança, as tarefas escolares mais exigentes. Acreditamos que cada criança seja capaz de atingir os critérios de desempenho fixados nos objectivos, desde que possua competências mínimas para tanto e seja alvo de um ensino de qualidade orientado para a superação efectiva das suas dificuldades específicas em tempo útil. Traduzindo-se o sucesso acumulado do aluno em expectativas de êxito continuado para as actividades subsequentes, seria de prever o empenhamento activo da criança desfavorecida na aprendizagem escolar e, assim também, uma atitude sua favorável à educação e ao ensino, além de um auto-conceito positivo (Bloom, 1971), pelo menos no respeitante às realizações académicas (Torshen, 1969).

### Algumas precauções a tomar

Recomenda-se aos educadores, porventura interessados em aplicar os princípios aqui enunciados ao ensino nas escolas, a necessidade de terem em atenção o perigo que pode representar para a aprendizagem escolar a programação excessiva das unidades lectivas. A fragmentação exagerada das matérias de ensino pode destruir a estrutura lógica da unidade ao dificultar o estabelecimento, por parte da criança, das relações entre os diversos elementos saídos do processo de análise comportamental (Netto, 1976; Dib, 1974). Daí resultará, sobretudo para a criança com deficiências intelectuais, a provável incapacidade de perceber as matérias na totalidade dos seus elementos constituintes, embora cada um destes seja aprendido de forma efectiva porque isolado e sujeito à acção do ensino directo.

Por outro lado, o ensino assim programado, porque excessivamente compartimentado, dificilmente satisfará as necessidades dos alunos mais capazes da turma, porventura habituados a uma aprendizagem de desenvolvimento (cf. Domingos, *et al.*, 1981). Esta cabe perfeitamente no âmbito da nossa proposta se considerarmos, com Bloom (1974), que as necessidades de remediação diminuem concomitantemente com o aumento progressivo da eficiência do ensino por turma após a correcção sistemática das deficiências de aprendizagem no tempo. Assim sendo, o educador pode fazer reverter, a favor de actividades complementares ao ensino dispensado na fase inicial de cada unidade lectiva, o tempo de remediação previsto mas não utilizado, disposição que permitiria à criança dotada avançar, desde logo, para processos de aprendizagem mais elaborados e possibilitaria às restantes crianças igual experiência quando tivessem, de facto, condições para tanto.

Considerando as insuficiências linguísticas do diminuído social, acresce todavia a necessidade de dotar a aprendi-

zagem escolar de mecanismos que permitam à criança desfavorecida o contacto directo com objectivos e situações que ela possa ter presente ao lidar com abstrações e proposições de relação na sala de aula, isto numa fase primeira de exercício das capacidades de raciocínio formal (cf. Ausubel, 1964). A ênfase na aquisição correcta da língua e no aumento das capacidades de discriminação perceptiva, quando associada à realização frequente de *drills* envolvendo as principais formas sintácticas da língua falada e escrita, facilitará, por sua vez, o desenvolvimento de um modelo linguístico funcional susceptível de atender às necessidades da criança socioculturalmente desfavorecida.

### Conclusão

Reclamamos, em suma, a adopção de uma estratégia acelerativa susceptível de actualizar os níveis deficientes de funcionamento cognitivo dos alunos provenientes dos meios pobres em ordem a uma escolaridade bem sucedida. Uma tal estratégia pode ser, em nosso entender, operacionalizada, com maior ou menor sucesso, a partir do quadro teórico que acabamos de explorar. Porém, a sua implementação bem sucedida dependerá provavelmente, não tanto da qualidade dos materiais e meios operacionais disponíveis, mas sim da existência de professores entusiastas e competentes capazes de exercerem uma função docente compatível com as múltiplas exigências do nosso tempo — inclusive, e sobretudo neste caso, as da plena integração no ensino das crianças provenientes dos meios subdesenvolvidos.

Claro está que muito resta também fazer no aspecto preventivo para proporcionar aos diminuídos sociais inseridos no ensino normal uma escolaridade marcada pelo sucesso individual. Entendemos ser necessário envolver os pais em acções de educação de adultos, paralelamente ao processo de integração dos filhos na escola. Só assim poderão os progenitores adquirir competências mínimas em

áreas de carência acentuada, sendo sensibilizados e sensibilizando eles próprios os filhos para a importância da educação no mundo de hoje.

Essa sensibilização dos filhos pelos pais passa, no entanto, por uma percepção adequada, por parte destes, do papel desempenhado pela educação no processo de formação da pessoa humana, percepção essa que, no concreto, se adquire através de experiências significativas que possam reverter em benefício da própria pessoa. Tais experiências podem ser, a nosso ver, razoavelmente asseguradas no âmbito da educação de adultos desde que as acções a desenvolver se ajustem às especificidades próprias do diminuído social e saibam delas tirar partido.

Em vez de fazer depender a integração bem sucedida do diminuído social no meio escolar unicamente de um modelo de intervenção porventura eficiente, o educador teria a colaboração do próprio meio social na sempre difícil tarefa de empenhar a criança activamente nas realizações académicas, sobretudo se o acesso à educação pudesse ser percebido como veículo para a eventual melhoria das condições de vida existentes nesse meio. Parece-nos, de facto, que a forma mais eficiente de minorar os efeitos das assimetrias sociais na aprendizagem escolar é trabalhar no sentido de criar um clima de confiança e mútuo compromisso entre pais, professores, crianças, escola e sociedade. Em todo o caso, optámos neste trabalho por abordar o problema apenas na perspectiva de um processo de intervenção susceptível de promover o sucesso escolar da criança desfavorecida ao nível da sala de aula propriamente dita. Outros trabalhos de incidência mais alargada, abordando os múltiplos vectores da temática em apreço, são e serão certamente uma realidade.

**Bibliografia**

- AIRASIAN, P. W. (1969). *Formative evaluation instruments: A construction and validation of tests to evaluate learning over short time periods*. Dissertação de doutoramento, Univ. de Chicago.
- AIRASIAN, P. W. (1970). The use of hierarchies in the analysis and planning of chemistry instruction, *Science Education*, 54, 1, 91-95
- AIRASIAN, P. W. (1971). The role of evaluation in mastery learning. In J. H. Block (Ed.), *Mastery Learning: Theory and practice*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- AUSUBEL, D. P. (1964). How reversible are the cognitive and motivational effects of cultural deprivation, *Urban Education*, 1, 16-38.
- BLOCK, J. H. (1971a). Introduction to Mastery Learning: Theory and practice. In J. H. Block (Ed.), *Mastery Learning: Theory and practice*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- BLOCK, J. H. (1971b). Operating procedures for mastery learning. J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- BLOCK, J. H. (1974). A description and comparison of Bloom's Learning for Mastery strategy and Keller's Personalized System of Instruction. In J. H. Block (Ed.), *Schools, society and mastery learning*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- BLOCK, J. H. & ANDERSON, L. W. (1975). *Mastery learning in the class room*, Macmillan, New York.
- BLOCK, J. H. & BURNS, R. B. (1977). Mastery learning. In L. S. Shullman (Ed.), *Review of Research in Education*, vol. 4, F. E. Peacock / American Educational Research Association, Itasca, Ill.
- BLOOM, B. S. (1968). Learning for mastery (UCLA-CSEIP), *Evaluation Comment*, 1, 2.
- BLOOM, B. S. (1971). Affective consequences of school achievement. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- BLOOM, B. S. (1974). An introduction to mastery learning theory. In J. H. Block (Ed.), *Schools, society and mastery learning*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- BLOOM, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*, McGraw-Hill Book Company, New York.

- BLOOM, B. S.; ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. & KRATHWOHL, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives — Handbook I: Cognitive Domain*, David McKay Company, Inc., New York.
- BUHLER, C. (1930). *The first year of life*, John Day, New York.
- CARROLL, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64, 723-733.
- CARROLL, J. B. (1971). Problems of measurement related to the concept of learning for mastery. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- COTTON, K. & SAVARD, W. G. (1982). *Mastery learning: Research on the school effectiveness project*, Northwest Regional Educational Laboratory, Portland, Oregon.
- DENNIS, W. & NAJARAN, P. (1957). Infant development under environmental handicap. *Psychological Monograph*, 71.
- DEUTSCH, M. (1967). The disadvantaged child and the learning process. In M. Deutsch (Ed.), *The disadvantaged child*, Basic Books, New York.
- DEUTSCH, M.; KATZ, I. & JEUSEU, A. R. (1968). *Social class, race and psychological development*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- D'HAINAUT, L. (1980). *Educação: Dos fins aos objetivos*, Livraria Almedina, Coimbra.
- DIB, C. Z. (1974). *Tecnologia da educação*, Pioneira, São Paulo.
- DOMINGOS, A. M., et. al. (1981). *Uma forma de estruturar o ensino e a aprendizagem*, Livros Horizonte, Lisboa.
- ERIKSON, E. H. (1963). *Childhood and society*, Norton, New York.
- ERIKSON, E. H. (1968). *Identity, youth and crisis*, Norton, New York.
- EYSENCK, H. J. (1973). IQ, social class and educational policy. *Change*, 39, 1-5.
- FRASER, E. (1959). *Home environment and the school*, University of London Press, London.
- GESELL, A. (1952). *Infancy and human growth*, Macmillan, New York.



- GIRAUD, H. (1977). *A criança inadaptada à escola*, Moraes Editores, Lisboa.
- GOLDFARB, W. (1945). Psychological privation in infancy and subsequent adjustment. *American J. of Orthopsychiatry*, 15, 247-255.
- HAVIGHURST, R. J. & JANKE, L. L. (1944). Relations between ability and social status in a mid-western community - I: Ten-year-old children. *Journal of Educational Psychology*, 35, 357-368.
- HUSEN, T. (1974). *Meio social e sucesso escolar*, Livros Horizonte, Lisboa.
- INHELDER, B. & PIAGET, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*, Basic Books, New York.
- JANKE, L. L. & HAVIGHURST, R. J. (1945). Relations between ability and social status in a mid-western community - II: Sixteen-year-old boys and girls. *Journal of Educational Psychology*, 36, 499-509.
- JENCKS, C., et al. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*, Basic Books, New York.
- JENSEN, A. R. (1972). *Genetics and education*, Methuen, London.
- JENSEN, A. R. (1973). *Educability and group differences*, Methuen, London.
- KAGAN, J. & KLEIN, R. E. (1973). Cross-cultural perspectives on early development. *American Psychologist*, 28, 947-961.
- KIM, H. (1971). Mastery learning in the Korean middle schools. *UNESCO Regional Office for Education in Asia*, 6, 1, 55-66.
- KIRK, S. A. (1958). *Early education of the retarded child: An experimental study*, University of Illinois Press, Urbana.
- KRATHWOHL, D. R.; BLOOM, B. S. & MASIA, B. B. (1974). *Taxonomy of educational objectives — Handbook II: Affective Domain*, David McKay Company, Inc., New York.
- LENTIM, L. (1973). *Apprendre à parler à l'enfant de moins de 6 ans*, E. S. F., Paris.
- MacDONALD, F. J. (1965). *Educational psychology*, Wadsworth Publishing Company, Inc., Belmont, California.
- MAGER, R. F. (1962). *Preparing objectives for programmed instruction*, Fearon Publishers, Inc., Palo Alto, California.
- McGRAW, M. B. (1935). *Growth: A study of Johnny and Jimmy*, Appleton-Century-Crofts, New York.

- METFESSEL, N. S.; MICHAEL, W. B. & KIRSNER, D. A. (1974). Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for the writing of educational objectives. *Psychology in the Schools*, 4, No. 3.
- NETTO, S. P. (1976). *Tecnologia da educação e comunicação de massas*, Pioneira, São Paulo.
- PALMADE, G. (1953). *Les méthodes en pédagogie*, Presses Universitaires de France, Paris.
- PEIXOTO, E. M. (1986). O modelo LFM (Learning for Mastery) como factor de individualização do ensino de iniciação às línguas estrangeiras. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 23, 135-162.
- PIAGET, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives — Études d'épistémologie génétique*, P. U. F., Paris.
- PIKUNAS, J. (1979). *Desenvolvimento humano: Uma ciência emergente*, Editora McGraw-Hill do Brasil, Barueri, São Paulo.
- POPHAM, W. J. (1973). *Evaluating instruction*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- ROSS, L. (1981). The «intuitive scientist»: formulation and its developmental implications. In J. H. Flavell & L. Ross (Eds.), *Social cognitive development*, Cambridge University Press, Mass.
- SCOTT, J. P. (1968). *Early experience and organization of behavior*, Brooks-Cole, Belmont, California.
- SHERMAN, M. & KEY, C. B. (1932). The intelligence of isolated mountain children. *Child Development*, 3, 279-290.
- SPITZ, R. A. (1949). The role of ecological factors in emotional development in infancy. *Child Development*, 20, 145-155.
- STENDLER, C. B. (1952). Critical periods in society. *Child Development*, 23, 3-12.
- TERMAN, L. M. & MERRILL, M. A. (1937). *Measuring intelligence*, Houghton Mifflin, Boston.
- TORSHEN, K. (1969). *The relation of classroom evaluation to student's self-concepts and mental health*. Dissertação de doutoramento, Universidade de Chicago.
- WHEELER, L. R. (1942). A comparative study of the intelligence of East Tennessee mountain children. *Journal of Educational Psychology*, 33, 32-334.