

ESTIMULACAO AMBIENTAL E PRONTIDAO

Geraldina Porto Witter
Universidade de São Paulo
Brasil

RESUMO. Consideradas as relações entre prontidão e estimulação ambiental tornou-se possível fazer as seguintes afirmações: há evidências de que a estimulação considerada e de que a aprendizagem anterior são significantes para outras aprendizagens; muitos psicólogos estão de acordo quanto a este assunto e é muito válido e também necessário desenvolver programas e materiais de ensino que possam tornar possível o desenvolvimento da prontidão. O último item é objeto de estudo em relação às condições para sua produção.

ABSTRACT. This article considers and reviews the relationship between readiness and environmental stimulation. It finds that both environmental stimulation and prior learning are significant variables in subsequent learning. While psychologists are largely in agreement on this topic, this article sees a need for the evolution of materials and programs specifically designed to facilitate readiness development.

O uso da palavra prontidão vem sendo muito freqüente nas últimas décadas, porém não há unanimidade entre os autores quanto a sua conceituação e quanto ao que se pretende abranger com esta expressão. De fato, muita discussão tem surgido, muitas formulações teóricas têm sido tentadas, revistas e reformuladas. Por outro lado, as implicações práticas resultantes destas formulações nem sempre têm merecido a devida atenção dos pesquisadores.

Convém lembrar ainda que inicialmente as pesquisas e trabalhos teóricos sobre prontidão focalizavam o assunto predominantemente em relação à escola elementar. A maioria dos estudos considerava o problema em relação ao pré-escolar e ao escolar, especialmente de primeiro grau. Mais recentemente este quadro tem sido ampliado passando a englobar outras faixas etárias, atingindo inclusive a idade adulta. Assim, não é de surpreender que a comissão de professores universitários que sob a liderança de Newman (1971), examinou o ensino superior nos EEUU, tivesse feito considerações sobre a prontidão dos jovens universitários para um bom aproveitamento do ensino ministrado neste nível. No nível da educação de adultos, vários aspectos usualmente inseridos em prontidão para aprendizagem são focalizados nos diversos capítulos do livro organizado por Griffith e Hayer (1970) sobre a educação básica dos mesmos.

E fácil compreender as muitas discussões em tórno do assunto uma vez que o próprio tórmo usado para designar esta área de pesquisa e conhecimento humano é demasiadamente abrangente e ele é conceituado, pelos vários autores, até mesmo através da adoção de premissas antagônicas. Dada esta situação mister se faz definir aqui o que, dentro do âmbito deste trabalho, deve ser entendido por prontidão. A conceituação aqui adotada tem seus alicerces nos princípios básicos da aprendizagem uma vez que é dentro deste contexto que se dá maior importância à estimulação ambiental.

Entre os behavioristas um dos pressupostos básicos é o de que o organismo deve ter condições biológicas para a emissão de uma dada resposta ou complexo de respostas para que se possa atuar sobre a mesma. Por exemplo, no processo de aquisição da linguagem considera-se que lesões em certas partes do sistema nervoso central e periférico podem retardar ou mesmo tornar impossível o desenvolvimento de comportamento verbal, mas esta forma de comportamento é considerada como sendo primariamente aprendida e não decorrente de um sistema inato de aquisição (Rosenberg, 1968). Nestas circunstâncias, ainda que o desenvolvimento físico do organismo seja relevante ele apresentará ou não prontidão para uma nova aprendizagem em decorrência das aprendizagens anteriores, isto é, dependendo da natureza e método de estimulação bem como das características e quantidade de estímulos a que esteve exposto anteriormente. Em outras palavras, a ênfase é colocada nas experiências ambientais e no ensino dirigido (Grossman, 1970). A prontidão da criança, do adolescente ou do adulto depende da sua história de aprendizagem anterior.

Pode-se dizer que um organismo está pronto para uma dada aprendizagem quando no seu repertório de respostas atuais ele já apresentar as respostas relevantes para a nova aprendizagem em um nível adequado de força. Portanto, o tórmo prontidão consiste tão somente em mais um rótulo, discutível e do qual poder-se-ia prescindir, sem qualquer prejuízo se as respostas relevantes fóssem devidamente explicitadas.

Entretanto, para que isto pudesse ocorrer seria necessário que para cada comportamento aprendido ou a ser aprendido pela criança já se dispusesse de uma análise experimental completa. Este não é o caso. Mesmo para formas complexas de comportamento, que vêm sendo objeto de pesquisa há muito tempo, como é o caso da linguagem oral e do comportamento de ler, não se dispõe ainda de uma análise devidamente baseada em dados rigorosamente colhidos, de validade indiscutível e que seja tão completa

a ponto de mostrar tôdas as relações funcionais entre privação, estímulos e respostas (Staats e Staats, 1962; Staats, 1968).

De qualquer forma, até o presente, o volume de dados colhidos já permite uma série de reformulações teóricas e mesmo de ordem prática. Estes dados têm, com grande freqüência demonstrado a importância do tipo de estimulação e treino a que o organismo foi submetido nas suas possibilidades de êxito nas aprendizagens posteriores.

Face a estes resultados não é de estranhar que mesmo autores que trabalham dentro de um contexto teórico predominantemente maturacionista estejam revendo a ênfase dada à maturação. Um exemplo disto é encontrado nas formulações teóricas adotadas pelos pesquisadores do Cognitive Center, da Harvard University, que passaram a se considerar como mantenedores de uma posição que se distingue da assumida pelos investigadores do Institute Jean Jacques Rousseau, de Genebra. Os primeiros afirmam que estes últimos são predominantemente maturacionistas enquanto que para eles o desenvolvimento é uma questão de internalização de tecnologias oriundas da cultura especialmente da linguagem, mais do que uma questão de maturação através da internalização de operações lógicas com um reduzido reconhecimento do papel das forças ambientais (Ebel, 1969).

Um outro exemplo que poderia ser aqui lembrado é o encontrado no trabalho de Gamsky e Lloyd (1971) os quais consideram que se tornou patente a necessidade de a criança vivenciar certas experiências que permitem a aquisição de habilidades e que a organização cognitiva constituída de estágios, entendidos como estruturas intelectuais compostas de experiências pode ser útil como diagnóstico de prontidão. As experiências iniciais de uma criança permitem de uma maneira adequada ou não que ela estabeleça estruturas cognitivas que contribuirão para as aprendizagens esperadas em sala de aula. Através do treino é possível mesmo atuar nas deficiências visuais apresentadas pela criança que passando a adquirir um melhor repertório de respostas nesta área pode deixar de apresentar comportamentos indesejáveis, decorrentes de dificuldades perceptuais.

Uma vez aceita a concepção de que a estimulação ambiental e o treino a que a criança foi submetida como de grande importância para seu desempenho futuro, naturalmente, muitos psicólogos se voltaram para a pesquisa destes aspectos tanto no plano familiar como no âmbito escolar. Os behavioristas passaram a compartilhar o campo de pesquisa com psicólogos de outras orientações teórico-metodológicas.

A infância inicial passou a ser vista sob um outro ângulo, pois as pesquisas sugerem que provávelmente muito do que ocorre no lar em termos

de estimulação material e mesmo social pode ter relações funcionais com a presença ou não de respostas adequadas para a aprendizagem posterior. Um dos padrões de respostas que a criança deve apresentar consiste em querer ir e permanecer na escola (Olsen e Coleman, 1967; Ishigooka, 1968); quando isto não ocorre possivelmente ela não teve oportunidade de aprender uma série de outras respostas tais como: ficar longe dos pais sem manifestar respostas emocionais inadequadas, reagir de forma adequada nas interações com outras crianças e adultos, ter desenvolvido um comportamento verbal mínimo que lhe permita completo entendimento com seus colegas e adultos. Muitas vezes as crianças não têm no lar o devido treino de discriminação, de generalização, outras vezes são inadequadamente reforçadas, e tudo isto contribui para o desenvolvimento de repertórios insuficientes ou inadequados.

Nos últimos anos muitos autores têm se ocupado com uma variável complexa relativa ao lar da criança e que é relevante para o assunto aqui analisado. Trata-se, no dizer de Berg e Berg (1971, p. 559), da atenção que vem sendo dada "aos fatores relacionados com o nível sócio-econômico e prontidão com o êxito na escola". Realmente vários autores têm focalizado a questão mostrando que as crianças de classe média tendem a estar mais prontas para as atividades escolares e a ter mais êxito no âmbito escolar do que as crianças de classe baixa (Deutsch, 1963 e 1966; Jensen, 1967.) Parece que área de comportamento mais afetada pela variável nível sócio-econômico é a do comportamento verbal (Bernstein, 1967; Jensen, 1967; Berg e Berg, 1971; Witter e colaboradores, 1971). Dada a relevância deste comportamento não apenas em si mesmo como também como meio para a aquisição de outras aprendizagens (Staats, 1968) não é de surpreender que estas crianças não tenham grandes possibilidades de êxito na escola.

A influência das primeiras experiências escolares sobre o ajustamento e realização escolar posteriores também tem sido objeto de estudo e consideração não apenas de behavioristas como também de psicólogos de outras posições teóricas. Entre os psicólogos cognitivistas muitos têm se preocupado com a influência destas experiências sobre o que denominam funcionamento cognitivo e especialmente sobre a inteligência. E verdade que de um prisma metodológico rigoroso estas pesquisas são muito críticas (Hunt, 1961) mas ainda assim elas têm oferecido informações relevantes. Já em 1943, Mc Hugh (apud Buck e col., 1971) conduziu uma pesquisa em que se registrou um aumento significativo no QI de crianças após uma breve exposição à situação de jardim de infância. Mais recentemente, Buck e colaboradores (1971) procuraram avaliar o efeito

da experiência pré-escolar no desempenho de crianças em testes de QI e verificaram que quanto maior a duração do tempo que a criança freqüentou o pré-primário, maior a influência positiva sobre o seu desempenho no teste. Os autores consideram que a estimulação recebida pela criança no pré-primário possivelmente a estimule tanto intelectualmente como lhe dê oportunidades para a prática das tarefas que freqüentemente são avaliadas nos testes. Tem-se aqui elementos para justificar o ensino pré-escolar e para se recomendar uma maior atenção para com o mesmo.

Evidentemente, ao focalizar as variáveis que atuam no nível pré-primário o behaviorista está mais interessado em descobrir quais são as mais relevantes para o estabelecimento e manutenção de uma resposta no repertório da criança. Quer saber em que medida o contato com um dado material estimulador introduz ou mantém respostas, em que extensão as relações aluno-aluno e professor-aluno permitem o desenvolvimento de respostas. Mais ainda, há entre eles um grande empenho em buscar meios para fazer medidas rigorosas, desenvolver aparelhos e técnicas de registro de modo a tornar possível um estudo sistemático e objetivo do que ocorre na sala de aula. Têm tentado e desenvolvido técnicas de modificação do comportamento em sala de aula, que são altamente efetivas. Suas pesquisas têm mostrado muitos aspectos relevantes na situação de aprendizagem pré-escolar para um adequado aproveitamento nas situações futuras, dando-se ênfase especial ao treino verbal, ao treino de discriminação e de generalização, bem como ao desenvolvimento de respostas de auto-contrôle (Bergan e Caldwell, 1967; Broden e col., 1970; Peterson e col., 1971).

No caso da criança que, por uma razão ou outra, não recebeu em casa uma estimulação ou treino anterior adequado, torna-se ainda mais importante a escola pré-primária. Este é certamente o caso da maioria das crianças oriundas de lares menos favorecidos social e culturalmente.

Sintetizando o exposto até este ponto pode-se dizer que: há muita evidência de que o fato de a criança apresentar ou não um repertório de respostas básicas adequado para as aprendizagens que deve fazer ao longo de sua vida depende da estimulação e do treino a que ela foi submetida anteriormente; muitos psicólogos, filiados a orientações teórico-metodológicas distintas, estão de acordo com isto, sendo válido e necessário o desenvolvimento de programas e materiais de ensino que permitam o estabelecimento deste repertório básico.

É oportuno, dentro das limitações deste trabalho, tecer algumas con-

siderações ligeiras sobre a consideração final do parágrafo anterior o qual é uma decorrência natural dos dois primeiros.

Inicialmente é preciso reconhecer que, como destaca Grossman (1970) as práticas, programas e materiais de ensino predominantes, pelo menos na educação pré-primária, mostram que ainda é a perspectiva maturacional que lhes serve de arcabouço teórico. Todavia um número cada vez maior de educadores vem tendendo a recomendar inclusive para a infância inicial, um currículo mais sistemático, até mesmo no que concerne ao ensino das artes. Esta mudança é resultado, pelo menos em parte, do acúmulo de dados, cuidadosamente colhidos e que mostram a validade desta posição.

Em segundo lugar, considera-se relevante a discussão, ainda que sucinta, de problemas de elaboração de programas, técnicas e materiais de ensino que permitam o desenvolvimento da prontidão de um modo geral ou para atender aspectos mais específicos. Realmente, há carência deste tipo de elementos, porém eles já não podem ou pelo menos não devem ser produzidos como há alguns anos atrás, e como se vem perpetuando em certas esferas educacionais. Esta é uma época de grandes desenvolvimentos científicos. O ensino de hoje deve não apenas se beneficiar das vantagens que a ciência lhe pode oferecer como ele próprio pode e deve ser encarado como atividade científica.

Dado o próprio desenvolvimento da tecnologia de ensino já não se pode aceitar como sendo realmente válidos e significativos os esforços desenvolvidos neste sentido e que não se ajustem aos requisitos mínimos exigidos pela ciência. O ensino deve ser visto como uma atividade científica, a própria sala de aula deve ser vista como um laboratório (Meacham e Wiesen, 1970; Vallet, 1970). Todo programa, tecnologia ou material de ensino deve ser objeto de pesquisas cuidadosas que garantem sua eficiência antes de se tentar sua implantação nos vários sistemas educacionais e nos vários níveis de ensino. Já não é admissível que programas e materiais de ensino sejam elaborados em gabinetes, precariamente testados e logo divulgados, implantados ou mesmo postos no mercado sem nenhuma comprovação válida de sua eficiência. Vultuosos projetos muitas vezes têm deixado muito a desejar neste sentido. Um exemplo já clássico é o projeto Head Start do governo norte-americano, visando o desenvolvimento de prontidão em crianças socialmente carentes. O referido projeto foi alvo de severas críticas por parte de psicólogos e educadores americanos justamente por não atender aos aspectos anteriormente referidos neste trabalho, pelas suas falhas metodológicas do ponto de vista científico. Estas

deficiências e precariedades existentes na sua elaboração fizeram com que ele deixasse de ter o êxito esperado e precisar ser revisto em muitos aspectos acabando mesmo por perder sua identidade como projeto nacional (Miller, 1967; Patto, 1970).

Por outro lado, muitos projetos, tecnologias e materiais têm sido produzidos e testados dentro de padrões cientificamente aceitáveis. A guisa de exemplo pode-se citar aqui o esforço que vem sendo desenvolvido por laboratórios como o "Southwest Regional Laboratory for Educational Research & Development" (SWRL), da Califórnia, dedicado à pesquisa educacional, visando especialmente o preenchimento das necessidades neste setor no que tange à aprendizagem da leitura e de solução de problemas (Witter, 1970).

Um terceiro aspecto a considerar-se é que muitos dos programas e materiais desenvolvidos têm focalizado predominantemente as crianças das classes sociais menos favorecidas. Várias circunstâncias podem ser lembradas não apenas para explicar esta ocorrência mas até mesmo para a justificar. Os governos dos países mais desenvolvidos e em desenvolvimento estão cada vez mais interessados em melhorar o nível cultural das classes menos favorecidas, integrando-as de forma mais adequada à força-trabalho da nação. Este interesse tem tido como resultado prático a disponibilidade de verbas para projetos de pesquisa, teste e mesmo efetivação de programas de assistência nesta área. Como a criança de classe média usualmente dispõe no seu ambiente familiar da estimulação e do ensino necessário para apresentar o repertório de respostas básicas solicitado pela escola ela pode ficar para um plano de atendimento posterior. Além disso, como bem lembra Braddock (1968) os métodos e materiais de ensino desenvolvidos e testados para atender às crianças menos favorecidas podem e vem sendo usados com vantagens em escolas que atendem às crianças de outros níveis sócio-educacionais.

Finalmente, é preciso tecer algumas considerações quanto à amplitude a ser dada a estes projetos, programas e mesmo materiais. Evidentemente, muito desta amplitude depende do cuidado e de volume de pesquisas feitos. Além disso, é preciso lembrar que mesmo que tudo tenha saído a contento, numa dada área geográfica e numa dada população, é preciso conduzir novas pesquisas antes de fazer transposições e generalizações de seu uso para outras regiões e para outras camadas da população. Estes cuidados devem ser maiores nos países que têm amplas áreas territoriais e uma grande diversificação cultural em suas várias regiões.

Deve-se cuidar do preparo e da atualização dos professores para que a

execução dos programas e o uso do material se faça da melhor forma possível. Por exemplo, para a implantação de um programa de modificação de comportamento, em que os professores são peças fundamentais, tem se verificado que há vários riscos de revêzes quando os mesmos não são adequadamente preparados (Andrews, 1970; Fine, 1970; Meacham e Wiesen, 1970).

Cada vez mais se acentua a concepção de que uma programação adequada requer os esforços não apenas dos professores e programadores, mas também de administradores, de supervisores, de auxiliares de classe e dos pais (Ellis, 1966). Muitos consideram que somente com este esforço integrado o sistema educacional poderá fornecer à criança tôdas as estimulações, experiências e oportunidades para desenvolver, em casa e em cada nível escolar, as respostas que lhe serão úteis nas etapas subseqüentes de sua vida acadêmica e não-acadêmica. Um exemplo de esforço para desenvolver um programa a ser concretizado conjuntamente pela criança, pela escola e pelos pais é o planejado e pesquisado por Vallet (1969). O programa que êle propõe e testou inclui material para diagnóstico-prescritivo das áreas em que a criança apresenta carência de respostas adequadas. Há programas e manuais especiais para pais, professores e criança poderem agir conjuntamente visando superar a deficiência apresentada pela última. O programa não requer equipamento especial ou caro e abrange as seguintes áreas: desenvolvimento motor, integração sensorio-motora, habilidades perceptivo-motoras, linguagem, habilidade conceitual e socialização. Além disso, como o autor considera que a atividade de ensino deve ter o mesmo rigor que qualquer atividade científica, apresenta tabelas para o registro das atividades a serem desenvolvidas pela criança, no lar e na escola e definições em termos de respostas abertas para cada etapa da instrução e como respostas finais (Vallet, 1969, 1970).

E de grande interesse que, especialmente em países em rápido desenvolvimento, com grande porcentagem da população carente de um melhor nível sócio-educacional, se desenvolvam projetos, programas e materiais de ensino que possam melhorar a prontidão para a aprendizagem. Em outras palavras, é preciso pesquisar, para um conhecimento mais adequado e completo não apenas das condições que influem na aquisição e manutenção de um repertório básico, como também de meios para atuar efetivamente neste repertório. A resposta tanto para um como para o outro dêstes aspectos somente pode ser alcançada através de pesquisas cuidadosas.

REFERENCIAS

- Andrews, J. K. The results of a pilot program to train teachers in the classroom application of behavior modification techniques. *Journal of School Psychology*, 1970, 8, 1, 37-39.
- Berg, N. L. e Berg, S. D. Comparison of verbal intelligence of young children from low and middle socioeconomic status. *Psychological Reports*, 1971, 28, 2, 559-562.
- Bergan, J. R. e Caldwell, T. Operant techniques in school psychology. *Psychology in the Schools*, 1967, 4, 2, 136-141.
- Bernstein, B. Social structure, language, and learning. In J. P. de Cecco (Ed.), *The Psychology of Language, Thought and Instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1967.
- Braddock, C. Suburbia takes a cue from the slums. *American Education*, 1968, OE3715.
- Broden, M., Hall, R. V., Dunlap, A. e Clark. Effects of teacher attention and a token reinforcement system in a junior high school special education class. *Exceptional Children*, 1970, 36, 5, 341-349.
- Buck, C., Gregg, R., Harper, M. e Snider, S. The effect of kindergarten experience upon IQ test performance. *Psychology in the Schools*, 1971, 8, 1, 62-64.
- Deutsch, M. The disadvantaged child and the learning process. In A. M. Passow (Ed.), *Education in Depressed Areas*. New York: Columbia University Press, 1963.
- Deutsch, M. Early social environment: its influence on school adaptation. In F. M. Mechinger (Ed.), *Pre-School Education Today*. New York: Doubleday, 1966.
- Ebel, R. L. (Ed.). *Encyclopedia of Educational Research*. London: MacMillan, 1969.
- Ellis, R. R. Educational programming for preschool children. Paper presented at the 44th Annual Convention of the Council of Exceptional Children, Toronto, Canada, 1966.
- Fine, M. J. Some qualifying notes on the development and implementation of behavior modification programs. *Journal of School Psychology*, 1970, 8, 4, 301-305.
- Gamsky, N. R. e Lloyd, F. W. Relationship of classroom behavior to visual perceptual deficiencies. *Psychology in the Schools*, 1971, 8, 1, 60-61.
- Griffith, W. S. e Hayes, A. P. *Adult Basic Education: The State of Art*. Washington, D.C.: U. S. Government Printing Office, 1970.
- Grossman, M. Art education for the young child. *Review of Educational Research*, 1970, 40, 3, 421-427.
- Hunt, J. McV. *Intelligence and Experience*. New York: Ronald Press, 1971.
- Ishigooka, Y. The clinical and social psychological approach on school-refusal (I). *Tohoku Psychologica Folia*, 1968, 26, 3-4, 116-121.
- Jensen, A. R. Social class and verbal learning. In J. P. de Cecco (Ed.), *The Psychology of Language, Thought and Instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1967.
- Meacham, M. L. e Wiesen, A. E. *Changing Classroom Behavior: A Manual for Precision Teaching*. Scranton, Pennsylvania: International Textbook Co., 1970.
- Miller, H. L. *Education for the Disadvantaged*. New York: The Free Press, 1967.
- Newman, F., Cannon, W., Cavell, S., Cohen, A., Edgerton, R., Gibbons, J., Kramer, M., Rhodes, J. e Singleton, R. *Report on Higher Education*. Washington, D.C.: U. S. Government Printing Office, 1971.

WITTER

- Olsen, I. A. e Coleman, H. S. Treatment of school phobia as a case of separation anxiety. *Psychology in the Schools*, 1967, 4, 2, 154-157.
- Patto, M. H. S. Privação cultural e educação compensatória pré-primária. Considerações teóricas práticas. Tese de Mestrado apresentada ao Departamento de Psicologia da Aprendizagem, de Desenvolvimento e da Personalidade, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1970.
- Peterson, R. F., Cox, M. A. e Bijou, S. W. Training children to work productively in classroom groups. *Exceptional Children*, 1971, 37, 7, 491-500.
- Rosenberg, S. Overview. In S. Rosenberg e J. H. Koplin (Eds.), *Developments in Applied Psycholinguistics Research*. New York: MacMillan, 1968.
- Staats, A. W. *Learning, Language and Cognition*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Staats, A. W. e Staats, C. K. A comparison of the development of speech and reading behavior with implications for research. *Child Development*, 1962, 33, 831-846.
- Valett, R. E. *Programming Learning Disabilities*. Belmont, California: Fearon Publishers, 1969.
- Valett, R. E. *Effective Teaching. A Guide to Diagnostic-Prescriptive Task Analysis*. Belmont, California: Fearon Publishers, 1970.
- Witter, G. P. Um laboratório dedicado à pesquisa educacional e de desenvolvimento. *Ciência e Cultura*, 1970, 22, 3, 275-276.
- Witter, G. P., Saldanha, P. H., Sato, T., Rosa, J. T., Corraldo, T. F. e Correzzato, I. D. *Privação Cultural. Instrução Programada*. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica, Ltda., 1971.