

## O USO DA DISCRIMINAÇÃO CONDICIONAL NO ENSINO DA LEITURA E ESCRITA

JOSÉ G. MEDEIROS<sup>1</sup>

ALEXANDRA ANTONAKOPOULU<sup>2</sup>

KARINA AMORIM<sup>3</sup>

ANA CLÁUDIA RIGHETTO<sup>4</sup>

*Universidade Federal de Santa Catarina*

O fracasso escolar constitui-se, hoje, como um dos grandes desafios do sistema educacional, sendo causado por um conjunto de fatores. Leite (1988) aponta dois grandes conjuntos de variáveis como principais fatores responsáveis pelo fracasso escolar, ou seja, as condições extraescolares e as condições intraescolares.

Dentro do conjunto dos fatores extraescolares, aponta as variáveis socioeconômicas da família, material de leitura disponível em casa, nível educacional dos pais, bens materiais existentes em casa, número de crianças na família e aspiração e interesse dos pais e, dentro do conjunto de fatores intraescolares, aponta o confronto escola e população atendida, o distanciamento que existe entre o que a escola ensina e o mundo da criança, o método de ensino, o conteúdo ministrado e, principalmente, a linguagem utilizada no contexto da sala de aula.

Diante do quadro apontado, de Rose, Souza, Rossito e de Rose (1989) propõem um procedimento que conduz uma criança a ler e a escrever, indicando problemas de pesquisa a serem investigados para compreender com mais clareza o conjunto de variáveis responsáveis pelo fracasso escolar. Este tipo de procedimento tem sido utilizado no ensino do comportamento textual, tanto com crianças ainda não alfabetizadas, como em crianças que apresentam história de fracasso escolar e até mesmo em deficientes mentais. Sidman e Cresson (1973) foram os pioneiros neste tipo de procedimento e seus sujeitos foram justamente deficientes mentais.

A *Ânálise Experimental do Comportamento (AEC)* tem produzido resultados expressivos no tratamento de alguns desses aspectos, principalmente com a

<sup>(1)</sup> Professor do Departamento de Psicologia da UFSC, doutor em Psicologia Experimental pela USP.

Endereço para correspondência:

Caixa Postal: 5060 CEP: 88040-197

Telefone: (048) 972-4042 Fax: (048) 331-9948

e-mail: medeiros@mbox1.ufsc.br

<sup>(2)</sup> Aluna do Curso de Psicologia da UFSC, bolsista do CNPq/PIBIC.

<sup>(3)</sup> Aluna do Curso de Psicologia da UFSC, bolsista do CNPq/PIBIC.

<sup>(4)</sup> Aluna do Curso de Psicologia da UFSC.

utilização do procedimento de discriminação condicional. Esta nova maneira de se lidar com as relações comportamentais, em especial na educação, propiciou o desenvolvimento de um delineamento chamado aprendizagem sem erros. Em outros termos, o aluno aprende a ler e a escrever através de determinadas configurações de estímulos e consegue, a partir destas relações aprendidas, responder a novas relações, agora denominadas relações derivadas. Dito de outra forma, ele aprende a lidar com situações novas às quais nunca antes tinha sido exposto. Desta forma, o sujeito consegue, através da discriminação condicional, diferenciar a palavra que já conhece da que ele não conhece e aprende a palavra nova por exclusão da palavra conhecida.

Um crescente número de estudos (Medeiros, Koneski e Souza, 1994; Medeiros, Baus, Jeremias, Mattos, Freitas, Sengl, Silva, Silva, Monteiro, Dutra e Franco, 1995; de Rose e col., 1989; Stromer & Mackay, 1992; Hanna, Souza, de Rose, Santos, Fonseca, Horowitz, Carvalho, Sallorenzo, Balduino & Veiga, 1993) tem demonstrado que a aprendizagem de discriminações condicionais pode levar os sujeitos a exibir não apenas o comportamento que foi explicitamente ensinado mas também comportamentos novos que emergem sem um treino específico. Este tipo de fenômeno tem despertado um interesse incomum no campo da Análise Experimental do Comportamento, uma vez que aponta para a possibilidade de mostrar como a novidade no comportamento humano pode se relacionar de maneira ordenada ao desempenho explicitamente ensinado. É possível, com procedimentos desta natureza, segundo de Rose (1989), caminhar em direção a uma teoria comportamental que compreenda a esfera da atividade humana que é referida sob a rubrica da cognição. Pode-se também, por esta via, compreender a "produtividade" do comportamento humano. Há possibilidade de derivar procedimentos que possam servir como alternativa em casos onde esta "produtividade" do comportamento esteja prejudicada. Uma dificuldade encontrada em sujeitos deficientes mentais ou com dificuldade de aprendizagem é sua incapacidade em extrapolar para além dos limites do que lhes foi ensinado. Desse modo, os estudos de equivalência de estímulos oferecem um paradigma a ser explorado no ensino, especialmente no ensino de indivíduos que apresentam dificuldades de aprender pelos métodos convencionais.

Já foram relatados estudos aplicando este paradigma ao ensino de habilidades de leitura e escrita a deficientes mentais (Mackay, 1985; Mackay e Sidman, 1984) e ao ensino de habilidades de uso de moedas em sujeitos severamente retardados (Mc Donagh, McIlvane e Stoddard, 1984). Stromer (1991, p. 116) em seu artigo "Equivalência de estímulos: implicações para o ensino" relata a revisão que Singh e Singh (1986) realizaram em relação às pesquisas no ensino de leitura para retardados mentais em que segundo eles, os procedimentos

baseados na equivalência de Sidman foram "exemplares em termos de sofisticação metodológica e provêem a melhor evidência de que habilidades básicas de leitura podem ser ensinadas para esta população..." (p.190). A Análise Experimental do Comportamento tem demonstrado que é possível obter a modificação de comportamentos inadequados de crianças excepcionais utilizando procedimentos de reforçamento e de extinção. Guilhardi, Betini e Camargo (1977) reduziram a ocorrência de comportamentos acadêmicos inadequados de uma criança através do "reforçamento material-social", introduzido após cada atividade acadêmica que realizava.

A criança que participou do presente trabalho não apresentava história de fracasso escolar, porém, provavelmente, fazia parte deste quadro, pois apresentava dificuldades de acompanhar o ritmo da turma. Procurou-se identificar as variáveis que se relacionavam com suas dificuldades em relação à aprendizagem e verificou-se que a falta de incentivo para os seus acertos estava prejudicando sensivelmente o seu desempenho escolar. A partir deste quadro, iniciou-se o trabalho com o procedimento de exclusão. Assim, o objetivo central deste trabalho foi o de promover condições para que a criança adquirisse um repertório mínimo de leitura e escrita de tal forma que pudesse acompanhar o desempenho da classe.

## MÉTODO

### Sujeito

Participou deste experimento uma criança do sexo masculino, que freqüentava a pré-escola no horário vespertino, sem história de fracasso escolar, com repertório de leitura e escrita defasado em relação à turma. A sala de aula era composta por crianças de ambos os sexos, com idade variando entre 6 e 7 anos. A criança tinha seis anos e freqüentava o Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI), localizado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC. Os pais da criança pertencem à classe socioeconômica média baixa.

### Situação e Material

Foram apresentados ao sujeito estímulos visuais constituídos de palavras (tipo arial, "bold", tamanho 52, maiúsculas, do processador de texto Word 6.0) e figuras (de aproximadamente 4 cm de altura por 4 cm de largura), colados em folhas de papel tamanho ofício que estavam encaixadas em uma pasta plástica. Para o procedimento de montagem das palavras, as letras foram coladas em cartolinas de 3 cm de comprimento por 3 cm de largura, com letras do tamanho

citado anteriormente. O material permaneceu sobre uma mesa, ao redor da qual sentavam os experimentadores e o sujeito.

As sessões foram realizadas na sala de fonoaudiologia do próprio NDI, que continha um armário, uma mesa e três cadeiras, constituindo-se num ambiente apropriado para a aplicação do procedimento.

### **Procedimento**

Foi selecionado um aluno que apresentava repertório de leitura e escrita pouco desenvolvido. Quando não participava do procedimento, continuava suas atividades regularmente em sala de aula.

A criança foi submetida ao conjunto de procedimentos que compõe o programa de ensino individualizado, semelhante àquele utilizado por de Rose e colaboradores (1989).

O procedimento principal foi o de exclusão, usado para expandir gradualmente ao longo de uma seqüência de passos, o repertório de pareamentos entre o modelo (palavra ditada pelo experimentador) e o estímulo de comparação (palavra impressa). O procedimento de exclusão tem, como base, a presença, em cada tentativa de pareamento, de um estímulo de comparação, conhecido pelo sujeito, que foi apresentado juntamente com outro estímulo, desconhecido pelo sujeito. Quando o experimentador apresentava o modelo correspondente ao estímulo novo, o estímulo de comparação já conhecido funcionava como pista ou deixa para que o sujeito rejeitasse e selecionasse corretamente o estímulo novo. Dessa forma, neste programa, o procedimento de exclusão permitiu a aprendizagem sem erro do pareamento de palavras ditadas com palavras impressas.

O programa também envolveu a inserção de sondas para verificar a aquisição de leitura das palavras emparelhadas com o procedimento de exclusão (referidas como palavras-treino), bem como de palavras novas não diretamente ensinadas (referidas como palavras de generalização). A formação de uma classe envolvendo a equivalência entre os estímulos palavra impressa, palavra ditada e a figura correspondente é a base da leitura com compreensão (Mackay e Sidman, 1984).

O programa foi dividido numa seqüência de passos. Os dois primeiros passos foram destinados à aquisição de uma linha de base inicial que, à medida que o procedimento de exclusão se expandia, esta foi sendo ampliada. O programa prosseguiu alternando passos de exclusão com passos de equivalência (numerados seqüencialmente), nos quais foi verificada a formação de classes de equivalência entre palavras faladas, impressas e figuras.

As tentativas iniciais de um passo de exclusão consistiram-se num pré-teste que avaliava a leitura das palavras-treino introduzidas no passo, das

palavras treinadas na sessão imediatamente anterior e também de duas palavras de generalização. As tentativas finais do passo constituíram-se num pós-teste que eram usadas para avaliar as palavras treinadas na sessão, bem como as palavras de generalização. A identificação correta das palavras treinadas na sessão anterior constituiu-se num requisito para aplicação de um passo; se o critério não era atingido, o passo anterior era repetido. Dois testes extensivos de leitura foram aplicados para avaliar o percentual de retenção de leitura das palavras treinadas, bem como das palavras de generalização. O Teste 1 foi realizado na metade do programa e o Teste 2 foi realizado no final do programa.

As tentativas corretas foram sempre reforçadas nos passos onde estivesse ocorrendo o procedimento de ensino das novas relações (palavras-treino) através de expressões sociais, tipo "muito bem" e "correto".

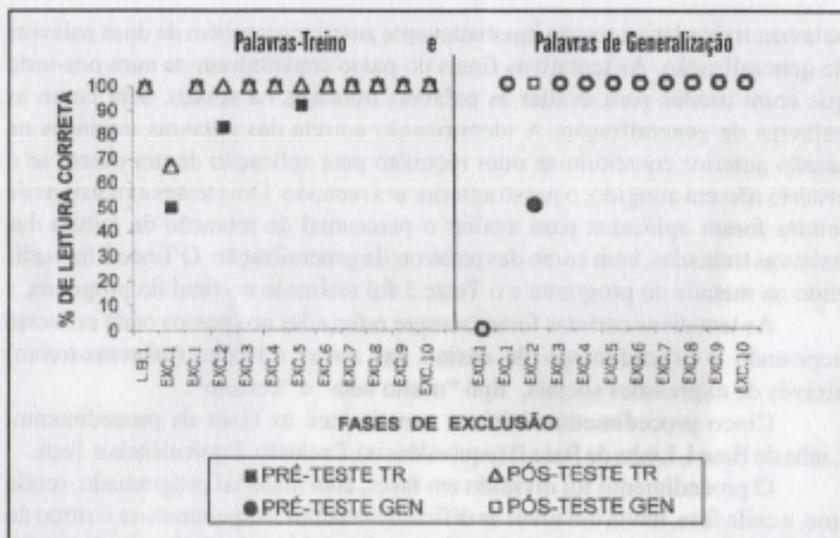
Cinco procedimentos básicos constituíram as fases da procedimento: Linha de Base I, Linha de Base II (equivalência), Exclusão, Equivalência e Teste.

O procedimento foi dividido em fases, com material programado, sendo que, a cada fase, havia um nível de dificuldade maior, respeitando-se o ritmo do sujeito, porém a fase posterior só realizar-se-ia quando, na anterior, se alcançasse 100% de acertos. Pode ser caracterizado como uma replicação sistemática, conforme definido por Sidman (1976), pois assemelha-se ao procedimento usado por Melchiori e col. (1992).

Utilizaram-se palavras do universo vocabular da criança para serem ensinadas. No teste de leitura inicial, foram apresentadas em torno de 60 palavras à criança. Aquelas não identificadas corretamente fizeram parte da relação das palavras a serem ensinadas através do procedimento de discriminação condicional.

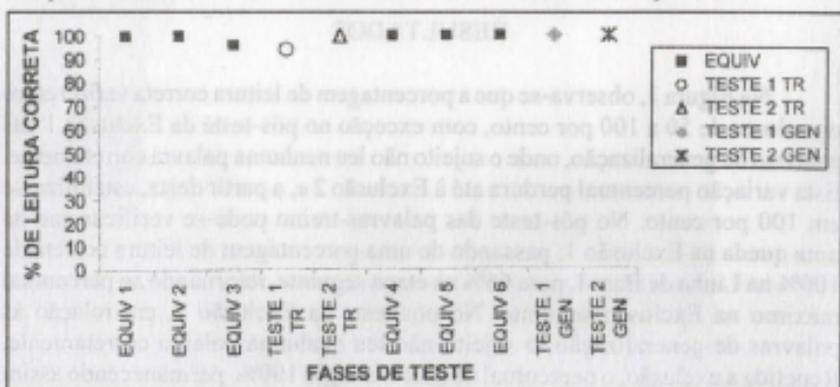
## RESULTADOS

Na Figura 1, observa-se que a porcentagem de leitura correta variou entre os valores de 50 a 100 por cento, com exceção no pós-teste da Exclusão 1 das palavras de generalização, onde o sujeito não leu nenhuma palavra corretamente. Esta variação percentual perdura até à Exclusão 2 e, a partir desta, estabiliza-se em 100 por cento. No pós-teste das palavras-treino pode-se verificar que há uma queda na Exclusão 1, passando de uma porcentagem de leitura correta de 100% na Linha de Base I, para 66% na etapa seguinte, retornando ao percentual máximo na Exclusão seguinte. No pós-teste da Exclusão 1, em relação às palavras de generalização, o sujeito não leu nenhuma palavra corretamente. Repetida a exclusão, o percentual de acerto atingiu 100%, permanecendo assim até à última exclusão.



**Figura 1.** Porcentagem de leitura correta nas etapas de pré e pós-testes das palavras-treino e das palavras de generalização

Na Figura 2 verifica-se que, praticamente em todas as equivalências, o sujeito apresentou 100 por cento de leitura correta, com exceção da equivalência 3, onde o valor percentual situa-se em 95 por cento. Em relação aos testes de retenção o sujeito leu corretamente todas as palavras apresentadas com exceção das palavras-treino onde o valor obtido foi da ordem de 94 por cento.



**Figura 2.** Porcentagem de leitura correta nos testes de equivalência e nos testes de retenção de leitura

Na Figura 3, onde constam os percentuais obtidos nas etapas de aprendizagem, verifica-se que durante todo o procedimento, desde a Linha de Base 1 até à exclusão 10, o percentual de leitura correta foi de 100 por cento.

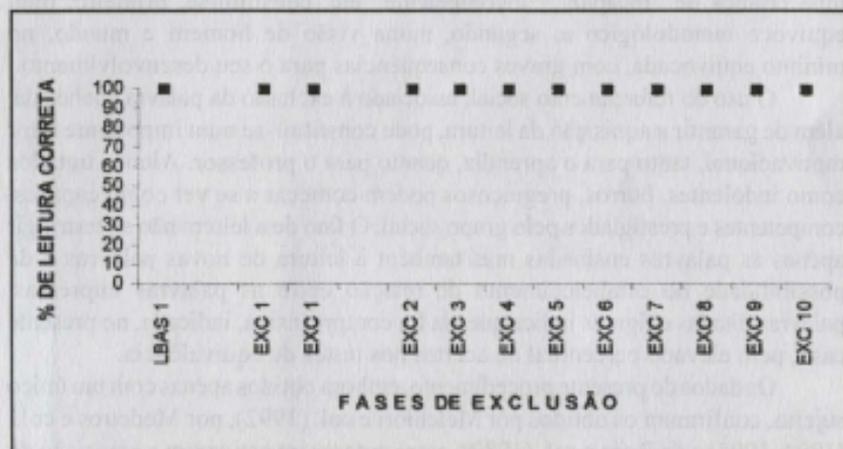


Figura 3. Porcentagem de leitura correta nas etapas de aprendizagem

## DISCUSSÃO

A presença de fatores intraescolares como um dos conjuntos determinantes da aprendizagem foi claramente apontada por Leite (1988); entre eles, destaca-se o método utilizado pelo professor que, em muitos casos, utiliza-se do método silábico, no qual sílabas descontextualizadas são ensinadas aos alunos; a partir dessas sílabas são formadas palavras que, na maior parte das vezes, não têm qualquer relação com suas vidas.

O presente trabalho, além de ensinar palavras socialmente contextualizadas, produziu a emergência de leitura de novas palavras, sem a necessidade do ensino direto. Os dados parecem indicar que um dos fatores facilitadores da generalização pode ter sido a natureza das palavras-treino utilizadas, ou seja, faziam parte do contexto social da vida da criança.

Além da leitura emergente, o sujeito apresentou percentual elevado de acertos das palavras-treino nas exclusões, demonstrando assim que o procedimento de discriminação condicional ou de aprendizagem sem erros poderá, de fato, constituir-se num recurso pedagógico fundamental dentro de uma meto-

dologia de ensino. Além de produzir leitura correta em crianças com histórico de fracasso escolar ou com dificuldades iniciais de leitura, apresenta-se como uma alternativa de trabalho em relação ao método tradicional. Por isso, rotular uma criança de "incapaz", "incompetente" etc. constitui-se, primeiro, num equívoco metodológico e, segundo, numa visão de homem e mundo, no mínimo equivocada, com graves conseqüências para o seu desenvolvimento.

O uso do reforçamento social, associado à exclusão da palavra conhecida, além de garantir a aquisição da leitura, pode constituir-se num importante fator motivacional, tanto para o aprendiz, quanto para o professor. Alunos tratados como indolentes, burros, preguiçosos podem começar a se ver como capazes, competentes e prestigiados pelo grupo social. O fato de a leitura não se restringir apenas às palavras ensinadas mas também à leitura de novas palavras e da possibilidade do estabelecimento de relação entre as palavras impressas, palavras ditadas e figuras indica que ela foi compreensiva, indicada, no presente caso, pelo elevado percentual de acertos nos testes de equivalência.

Os dados do presente procedimento, embora obtidos apenas com um único sujeito, confirmam os obtidos por Melchiori e col. (1992), por Medeiros e col. (1994, 1995) e de Rose e col. (1989); esses autores investigaram a aquisição da leitura textual, através do procedimento de discriminação condicional. Além de passarem a ler as palavras ensinadas, os sujeitos também apresentaram leitura generalizada no decorrer do programa.

Embora o procedimento em questão não tenha sido aplicado com crianças excepcionais, os resultados obtidos assemelham-se àqueles estudos cujos sujeitos apresentavam esta característica, mostrando assim a generalidade do procedimento. Guilhardi e col. (1977), Mackay, (1985), Mackay e Sidman, (1984), Mc Donagh, McIlvane e Stoddard, (1984) e Stromer (1991), trabalhando com crianças excepcionais e utilizando o reforçamento material e social (fichas e expressões verbais), levaram os sujeitos a exibirem não apenas comportamentos interativos, mas também a manifestarem um melhor desempenho acadêmico.

O procedimento utilizado no presente estudo precisaria ser replicado com um maior número de crianças, tanto com aquelas que apresentam como as que não apresentam dificuldades iniciais de leitura e escrita. Nestes estudos, um dos objetivos seria o de verificar se e quando ocorrem comportamentos emergentes. O surgimento desses comportamentos, constatados no decorrer do presente procedimento, provavelmente produzirá alteração na relação que o sujeito mantém com o seu ambiente, pois quanto mais conseguir generalizar, mais o grupo o incentivará a continuar lendo e descobrindo novas palavras.

Ao término do trabalho, a professora relatou verbalmente que a criança apresentava maior interesse pela leitura de outros textos, além de participar e verbalizar com mais freqüência em sala de aula. Embora não se possa afirmar que essas características sejam decorrência direta da aplicação do procedimento, é provável que o mesmo tenha influenciado o seu surgimento.

### Referências Bibliográficas

- de Rose, J. C.; Souza, D. G.; Rossito, A. L. e de Rose, T. M. S. (1989) Equivalência de estímulos e generalização na aquisição da leitura após história de fracasso escolar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 325-346.
- Guilhardi, H. J.; Betini, M. S. S. e Camargo, M. C. (1977) Aumento de freqüência de respostas acadêmicas para alterar a lentidão e eliminar comportamentos inadequados em um aluno de primeiro grau. *Modificação de Comportamento: Pesquisa e Aplicação*, 2, 1-30.
- Hanna, E. S.; Souza, D. G.; de Rose, J. C.; Santos, L. G.; Fonseca, M. L.; Horowitz, D. B.; Carvalho, G. P.; Sallorenzo, L. H.; Balduino, L. H. e Veiga, H. (1993) Treino de cópia com resposta construída e o desempenho em ditado II: efeitos dependentes do nível de generalização na linha de base de leitura. *Resumos de Comunicações Científicas da XXV Reunião Anual de Psicologia*, 305.
- Leite, S. A. S. (1988) *Alfabetização e Fracasso Escolar*. São Paulo: Edicon, 9-35.
- Mackay, H. A. (1985) Stimulus equivalence in rudimentary reading and spelling. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 5, 373-387.
- Mackay, H. A. e Sidman, M. (1984) *Teaching new behavior via equivalence relations*. Em P. H. Brooks, R. Sperber & C. McCauley (Orgs.) *Learning and Cognition in the Mentally Retarded*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 493-513.
- McDonagh, E.; McIlvane, W. J. e Stoddard, L. T. (1984) Teaching coin equivalences via matching to sample. *Applied Research in Mental Retardation*, 5, 177-197.
- Medeiros, J. G.; Koneski, G. E. e Souza, A. P. (1994) A utilização do procedimento de escolha de acordo com o modelo na aquisição do comportamento textual. *Anais do III Seminário Catarinense de Iniciação Científica* (50).
- Medeiros, J. G.; Baus, J.; Jeremias, A. E.; Mattos, V.; Freitas, A. N.; Sengl, C. S.; Silva, I. W.; Silva, M. H.; Monteiro, C. R.; Dutra G. e Franco, R. (1995) Em busca de alternativas para a alfabetização: integração ensino/pesquisa/extensão nas disciplinas de psicologia da aprendizagem e psicologia experimental. Painel apresentado no XXV Congresso Interamericano de Psicologia, San Juan, Porto Rico.
- Melchiori, L. E.; Souza, D. G. e de Rose, J. C. (1992) Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8 (1), 101-111.
- Sidman, M. (1976) *Táticas da Pesquisa Científica*. São Paulo: Editora Brasiliense, 111-137.
- Sidman, M. e Cresson, O. (1973) Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 515- 523.

