

Relações condicionais entre palavras conhecidas

Conditional relations between known words

**Grauben José Alves de Assis
Olavo de Faria Galvão²**

Universidade Federal do Pará

Os estudos de equivalência revelam avanços metodológicos cada vez mais sofisticados. O número de membros da classe de estímulos equivalentes foi gradualmente aumentado (Sidman, Kirk e Willson-Morris, 1985; Lazar, Davis-Lang e Sanchez, 1984) o que implicou, necessariamente, em um maior número de relações condicionais treinadas. Variações nos procedimentos de controle também são constantes. Treino por exclusão (McIlvane, Kledaras, Munson, King, de Rose e Stoddard, 1987); treino sem conseqüências diferenciais para respostas corretas e incorretas (Saunders, Saunders, Kirby e Spradlin, 1988); o tipo de construção de testes (Harrison e Green, 1990; Sidman, 1992); distância associativa (Fields e Verhave, 1987; Fields, Adams, Verhave e Newman, 1990); e controle pelo estímulo negativo (Carrigan e Sidman, 1992) são exemplos desse alto nível de sofisticação a que estão recorrendo os pesquisadores da área para o estudo de relações entre estímulos.

Vários estudos (Bush, Sidman e de Rose, 1989; Gatch e Osborne, 1989; Lynch e Green, 1991) investigaram a possibilidade de controle condicional de segunda ordem, ou controle contextual (S^c), das classes de estímulos equivalentes. A discussão desses estudos é relevante para analisarmos a transferência das funções contextuais.

Bush, Sidman e de Rose (1989) estudaram a formação de relações de equivalência sob controle contextual ou de segunda ordem. Em dois experi-

1. Enviar correspondência editorial para: Grauben José Alves de Assis, Tv. Castelo Branco, 1923/301, 66.063-420 Belém PA, Fone: (091) 229.3090
2. Pesquisador 2A CNPq.

mentos, sujeitos adultos normais aprenderam relações condicionais entre estímulos visuais (letras gregas), sob controle contextual de estímulos auditivos (tom alto ou tom baixo). Quando o tom era alto e o modelo visual era A1, por exemplo, era reforçada a resposta de escolher B1. Mas, quando o tom era baixo, B2 era a seleção reforçada. Igualmente com A2 e A3 como modelos, a escolha correta dependia da presença do tom alto ou baixo (B2 ou B3 e B3 ou B1, respectivamente). Nos testes, com a presença dos tons alto e baixo, um dos sujeitos não demonstrou equivalência e os dois outros demonstraram, embora com alguma diferença entre si. De um modo geral, os resultados foram interpretados como indicando que, numa discriminação condicional de segunda ordem, é possível a formação de relações de equivalência. Nos testes, verificou-se a existência de seis classes com três estímulos equivalentes cada, com cada um dos tons controlando um conjunto de três classes. Esse controle pelos tons tornou possível que um determinado estímulo pertencesse a duas classes. Se o controle contextual não existisse “as seis classes de estímulos entrariam em colapso e o comportamento do sujeito quando confrontado com alguma discriminação condicional tornar-se-ia imprevisível” (p. 31).

Em um segundo estudo, Bush e colaboradores (1989) verificaram que os tons poderiam adquirir controle independente sobre as relações de equivalência, demonstrando que relações emergentes podem ser geradas de discriminações condicionais, mesmo quando estas discriminações estão sob controle contextual. Os estímulos contextuais, por sua vez, poderiam formar classes de estímulos. Se tais classes podem ser formadas, elas controlariam discriminações condicionais subordinadas, do mesmo modo que estímulos condicionais controlam discriminações simples e do mesmo modo que estímulos contextuais isoladamente controlam discriminações condicionais de primeira ordem.

Lynch e Green (1991) replicaram o Experimento 2 de Bush e colaboradores (1989), utilizando estímulos visuais e auditivos com sujeitos humanos adultos normais, confirmando os dados originais. Esses autores relataram que o desempenho da maioria dos sujeitos na fase de testes indicou a emergência de relações de equivalência (formação de duas classes de estímulos equivalentes) sob controle condicional de estímulos auditivos. “Os resultados da Fase 6 documentaram a transferência de controle condicional dessas relações para quatro novos estímulos visuais que foram relacionados condicionalmente com estímulos contextuais auditivos.” (p. 152).

Gatch & Osborne (1989) demonstraram que estímulos neutros que se tornam equivalentes a estímulos contextuais funcionam como estímulos con-

textuais. Estímulos foram emparelhados a estímulos contextuais e testes de simetria e transitividade entre os estímulos contextuais originais e os novos estímulos confirmaram o desenvolvimento de duas classes de estímulos contextuais. Além disso, os estímulos contextuais derivados funcionavam como os estímulos contextuais originais. Isto é, os novos estímulos controlavam contextualmente relações condicionais anteriormente aprendidas. Esses resultados estendem a aplicabilidade e a adequação do paradigma de equivalência de estímulos para classes de estímulos contextuais.

Wulfert e Hayes (1988) demonstraram que adultos podem transferir um responder seqüencial treinado com um determinado par de estímulos para outros estímulos da mesma classe, com os quais os sujeitos não foram explicitamente treinados. Quando o responder seqüencial foi colocado sob controle condicional, os estímulos condicionais também passaram a controlar o responder seqüencial com os estímulos equivalentes não envolvidos no treino seqüencial. Quer dizer, classes de estímulos equivalentes podem ficar sob controle condicional de segunda ordem e o responder seqüencial se transfere de modo ordenado entre os seus membros. Esses estudos indicam que a transferência de funções de um estímulo para outro é altamente provável desde que ocorra a formação de classe de equivalência. Segundo os autores, "...se aceitarmos que relações de equivalência correspondem às relações entre a palavra e seu referente, então o controle condicional das classes de equivalência pode levar à suposição de que a mesma palavra pode significar diferentes coisas, dependendo das condições nas quais ela ocorre." (p. 139). Aplicando-se essa análise à função das palavras, pode-se dizer que o controle de segunda ordem sobre relações de equivalência, além de se constituir em um modelo experimental da flexibilidade do significado, pode também trazer conseqüência para a análise da sintaxe: os mesmos estímulos (palavras), dependendo do contexto, pertencem a classes diferentes e diferentes seqüências podem ser estabelecidas. Ou seja, os estímulos por serem ordenados de diferentes modos, significam diferentes coisas.

Kohlenberg, Hayes e Hayes (1991) mostraram que um membro de uma classe de estímulos pode adquirir controle contextual sobre relações de equivalência e essa função de controle contextual pode se transferir, sem qualquer treino adicional, para outros membros da classe.

O intercâmbio funcional entre membros de uma classe de estímulos equivalentes também tem levado alguns autores (Hayes e Hayes, 1989; Lazar, 1977; Sidman e Tailby, 1982) a estabelecerem uma analogia entre relações de equivalência e a verbalização dos sujeitos. Se crianças normais apresentassem esse

desempenho e crianças com atraso no desenvolvimento apresentassem dificuldades ou não mostrassem relações de equivalência, poder-se-ia supor que a linguagem seria um instrumento importante na formação de classes de estímulos equivalentes. O estudo de Devany, Hayes e Nelson (1986) buscou esclarecer esta possibilidade. Eles propuseram uma relação entre o comportamento controlado por regras e equivalência de estímulos. Os autores apontam para a possibilidade de que tanto a formação de classes de estímulos equivalentes como a aquisição da linguagem sejam resultados de processos comuns.

Parece que uma questão em aberto nessa linha de pesquisas é a natureza do controle verbal na transferência de funções contextuais. O comportamento verbal de um indivíduo exerce controle sobre o seu próprio desempenho. Porém, a natureza deste controle sobre o desenvolvimento de relações de equivalência ainda não está esclarecida. Com o objetivo de medir o que faz com que as mesmas palavras sejam ora agrupadas de uma forma ora de outra, o presente estudo procurou estabelecer, no contexto de treino, classes de estímulos formadas com palavras conhecidas, com um critério implícito para inclusão das palavras-estímulo nas classes; e, no contexto de teste, impedir que os membros dessas classes pudessem ser pareados com base no mesmo critério, levando à formação de outras classes com os mesmos estímulos. O nome de um cantor nordestino, por exemplo, entrou, no treino, como elemento de uma classe de nomes de cantores, independentemente da sua origem geográfica, e, noutro contexto, poderia entrar como elemento de uma classe de nomes de nordestinos, independentemente da profissão. Procurou-se reforçar explicitamente uma relação possivelmente pré-existente entre nomes —a identidade profissional— e verificar a função contextual dos estímulos quando eles possuem, além da relação treinada no laboratório, uma relação implícita, culturalmente treinada. Ou seja, como esse controle possibilitado pela história pode ser alterado pelo treino de classes ortogonais de estímulos.

MÉTODO

Sujeitos

Quatro estudantes universitários, dois do sexo masculino e dois do sexo feminino, na faixa etária de 17 a 24 anos sem qualquer experiência neste tipo de tarefa, foram recrutados através de contato pessoal feito pelo experimentador.

Situação experimental

As sessões experimentais foram realizadas em uma sala no Laboratório de Psicologia Experimental da Universidade Federal do Pará, medindo 2,0 x 2,5 m. Os sujeitos trabalharam sentados em uma cadeira tendo à frente uma mesa com um monitor monocromático de 12" de fósforo verde e, acoplado ao mesmo, uma tela sensível ao toque montada pelo Centro Tecnológico para a Informática, Campinas, SP (CTI/MCT). As respostas dos sujeitos consistiam de uma leve pressão com um dos dedos na tela, em uma das cinco "janelas" sensíveis ao toque. Cada janela media 5,0 cm de lado e distava 1,0 cm uma da outra a partir da borda. Um microcomputador (modelo IBM PC-XT) foi usado para controle geral das sessões (apresentação dos estímulos, número de tentativas, apresentação de "beep" e pontos em um contador na tela), e registro de dados (respostas corretas e incorretas), através de um programa especialmente desenvolvido para esta finalidade em linguagem Turbo Pascal (versão 6). Os dados de identificação de cada sujeito, sessões e fases experimentais eram anotados pelos experimentadores que permaneciam em uma sala adjacente.

Estímulos

Foram usados como estímulos figuras geométricas no pré-treino (triângulos, quadrados e círculos) e palavras digitadas (Letras tipo Arial com 30mm de altura por 10mm de largura) no pré-teste, treino e teste (ver Quadro 1). Os estímulos foram apresentados na tela do monitor. Cada estímulo foi designado por uma letra e um número (p.ex. A1, B2, D1, E3, etc.). As letras referem-se ao conjunto de estímulos e os números identificam os estímulos membros de uma mesma classe programada pelo experimentador (p.ex. a classe 1 compreende os estímulos A1, B1, C1, etc.).

Os estímulos modelo eram apresentados na janela central, os estímulos de comparação apareciam nas janelas laterais, três em cada tentativa: um, correto, a ser pareado com o modelo e dois incorretos. A localização dos estímulos de comparação variava a cada tentativa nas quatro posições possíveis do painel. Essa variação foi feita de acordo com a seqüência casual proposta por Sidman e Tailby (1982). Um "tipo de tentativa" correspondia a uma particular combinação de estímulos modelo e de comparação, independentemente das posições ocupadas pelos estímulos de comparação.

Condição A			
Profissão	Região		
	A. Norte	B. Nordeste	C. Sudeste
1. Empresário	Lutfala Bitar	Paes Mendonça	Emilio de Moraes
2. Atleta	Cacaoio	Givanildo	Hortência
3. Ecologista	Chico Mendes	José Vasconcelos	José Lutzemberger

Condição B			
Profissão	Região		
	A. Norte	B. Nordeste	C. Sul-Sudeste
1. Empresário	Lutfala Bitar	Paes Mendonça	Emilio de Moraes
2. Atleta	Cacaoio	Givanildo	Hortência
3. Ecologista	Chico Mendes	José Vasconcelos	José Lutzemberger

	Cidades		
	Norte	Nordeste	Sul-Sudeste
1. "D"	Xapuri	Crato	Maringá
2. "E"	Marabá	Ilhéus	Joinville
3. "F"	Parintins	Palmares	Campinas

Quadro 1. Conjunto de estímulos usados no experimento. Todos são nomes de pessoas em evidência na imprensa em Belem à época da realização do experimento.

Instruções

Todas as instruções eram fornecidas, na parte superior do monitor de vídeo, no início de cada fase, e foram as que se seguem. 1) Pré-treino: "Toque aqui." O programa esperava até que o sujeito tocasse na janela central e, em seguida, apresentava os estímulos de comparação nas janelas laterais. "Toque novamente. Olhe para o contador. Algumas vezes, ele vai avançar, contando pontos, outras vezes não. Cada ponto vale algum valor em dinheiro." 2) Pré-teste e Teste: "Agora você não ouvirá o "beep" nem verá os pontos no contador, porém você deverá continuar respondendo, pois os pontos serão registrados pelo computador e continuam valendo algum valor em dinheiro que você receberá no final da sessão. 3) Treino: (Estas instruções descreviam a natureza da resposta, mas não a do estímulo discriminativo; a consequência, sem indicar

que era conseqüência; a natureza do reforço e a relação conseqüência-reforço.) “Como nas vezes anteriores, na janela central aparecerá uma palavra e você deverá responder. Toque na janela central. Após esta resposta, outras palavras aparecerão. Olhe para o contador. Algumas vezes, ele avança contando pontos, outras vezes não. A cada ponto corresponde algum valor em dinheiro.”

Procedimento

Em todas as tentativas de pré-treino, treino, pré-teste e testes era apresentado um estímulo modelo e, após uma resposta de observação, eram apresentados, adicionalmente, três estímulos de comparação (exceto no pré-treino quando havia tentativas com dois estímulos de comparação). Nas condições de treino, após uma resposta de escolha correta, soava um “beep” e um ponto era adicionado no contador. Após respostas incorretas, não havia beep nem ponto —apenas era registrado um erro— e a mesma configuração de estímulos era reapresentada. Nas tentativas de teste, não havia conseqüências diferenciais para respostas de escolha. Após uma resposta de escolha, a tentativa terminava. No final da sessão única, os pontos eram trocados por algum valor em dinheiro. A duração da sessão experimental podia depender do desempenho de cada sujeito ou chegar ao máximo de 1 hora. No final da sessão única do experimento; uma mensagem aparecia na tela do vídeo: “*Parabéns, você chegou ao final das atividades. chame o experimentador. Obrigado*”. Ao final da sessão, foi conduzida uma entrevista com cada sujeito, com a seguinte pergunta: “Na tela apareceram vários nomes. Que relação você observou entre eles?”. No Pré-treino e no Treino, o critério de aprendizagem, ou de mudança de uma fase para outra, foi de 100% de acertos em um bloco de tentativas.

Pré-treino

Consistiu de treino de pareamento com o modelo por identidade, e buscava familiarizar o sujeito com a própria situação experimental. Os estímulos usados foram figuras geométricas, triângulos, quadrados e círculos. Respostas corretas eram reforçadas e uma nova tentativa apresentada. Respostas incorretas eram seguidas pela reapresentação da mesma configuração de estímulos. Atingido o critério, apresentava-se ao sujeito um novo bloco de tentativas onde, em cada tentativa, havia apenas dois estímulos de comparação, um correto e outro incorreto. Havia seis tipos de tentativas; um bloco de tentativas

consistia de doze tentativas de tal forma que a posição correta para o mesmo tipo de tentativa era diferente nas duas vezes em que aquele tipo de tentativa ocorria. Atingido o critério, apresentava-se ao sujeito um novo bloco de tentativas onde, em cada tentativa, havia três estímulos de comparação, um correto e dois incorretos. três tipos de tentativa eram apresentadas; cada um era apresentado quatro vezes, com o estímulo correto em cada uma das quatro posições, num total de vinte e quatro tentativas, doze em cada bloco. Atingido o critério, passava-se para ao Pré-Teste.

Pré-teste

Em extinção, buscava-se verificar se os sujeitos apresentavam as relações de equivalência e de transferência antes do treino. No Pré-Teste, foram apresentados todos os tipos de tentativas de teste: A-C, transitividade; C-A, equivalência; e A-A, B-B e C-C de transferência. Nos testes de transferência, por exemplo A-A, para o modelo A1 havia dois tipos de tentativa, com A2B2C2 e A3B3C3 como comparações, o mesmo ocorrendo com os demais modelos (ver Quadro 2). Foram apresentadas trinta e três tentativas diferentes. Independentemente de qual fosse a resposta do sujeito, em cada nova tentativa uma nova configuração de estímulos era apresentada. Não soava o “beep” nem aparecia contador na tela mas, o computador continuava registrando as respostas dos sujeitos.

Condição “A”

Treino das relações condicionais

Treinaram-se dois tipos de relações condicionais, A-B e B-C. Os estímulos eram nomes de empresários, atletas e ecologistas. Inicialmente eram apresentadas oito tentativas com o modelo A1 e as comparações B1, B2 e B3, sendo a resposta correta B1 (empresário). Em seguida eram apresentadas oito tentativas com A2 como modelo, (resposta correta B2), e finalmente oito tentativas com A3 como modelo (resposta correta B3). Atingido o critério, passava-se para o treino BC, idêntico ao anterior. Novamente, atingido o critério passava-se ao treino AB/BC, com tentativas AB e BC intercaladas.

Testes de transitividade e equivalência

Eram feitos sem conseqüências diferenciais, sendo todas as tentativas de teste com um número fixo de tentativas por bloco. Testaram-se as relações de transitividade A-C, em doze tentativas e, em seguida, as relações de equivalência C-A, em doze tentativas.

As mesmas relações foram testadas também em tentativas alternadas de transitividade A-C e equivalência C-A, num total de vinte e quatro tentativas (doze tentativas A-C e doze tentativas C-A).

Testes de transferência

As tentativas eram constituídas da seguinte forma: A1 (modelo)-A2, B2, C2 comparações); A1 (A3, B3, C3); A2 (A1, B1, C1); A2 (A3, B3, C3); A3 (A1, B1 C1); A3 (A2, B2, C2) e assim por diante, (ver Quadro 2). Dessa maneira, o teste de transferência das relações condicionais buscava verificar se, a partir de relações de classes profissionais (tipo AB/BC) treinadas experimentalmente poderiam emergir relações (tipo A1/A2, A1/A3, etc.) pela regionalidade, quando as relações AB e BC não estivessem disponíveis, dada a configuração das tentativas como é o caso dos testes de transferência.

Condição "B"

Na Condição "B", os sujeitos foram submetidos ao retreino das relações AB e BC, com os mesmos estímulos usados na Condição "A". Em seguida, retestes de transitividade e de equivalência (AC e CA) foram aplicados, e, finalmente, foram aplicados testes de transferência com os estímulos A, B e C agora como modelo, e usando como comparações os estímulos D, E, e F (nomes de cidades), que nunca haviam sido usados no treino experimental. Os nomes de pessoas foram escolhidos de tal forma que em cada classe A, B e C havia um nome de pessoa de cada uma de três regiões geográficas do Brasil, assim como em cada uma das classes D, E, e F havia uma cidade de cada uma das mesmas três regiões. Esperava-se a escolha da região de origem de cada pessoa nos testes AD, AE, AF, BD, BE, BF, CD, CE e CF. Tal suposição deriva do fato de que a forma do sujeito responder consistentemente seria relacionando os estímulos por pertinência à mesma região geográfica. Caso não o fizesse, o sujeito teria que "refazer" as classes, contrariando as relações experimen-

Tipos de Tentativas nos Testes de Transferência

CONDIÇÃO "A"			CONDIÇÃO "B"		
modelo	comparações		modelo	comparações	
A1	<u>A2</u>	B2 C2	A1	<u>D1</u>	D2 D3/ <u>E1</u> E2 E3/ <u>F1</u> F2 F3
A1	<u>A3</u>	B3 C3	A2	<u>D1</u>	D2 D3/ <u>E1</u> E2 E3/ <u>F1</u> F2 F3
A2	<u>A3</u>	B3 C3	A3	<u>D1</u>	D2 D3/ <u>E1</u> E2 E3/ <u>F1</u> F2 F3
A2	<u>A1</u>	B1 C1	B1	D1	<u>D2</u> D3/ E1 <u>E2</u> E3/ F1 <u>F2</u> F3
A3	<u>A1</u>	B1 C1	B2	D1	<u>D2</u> D3/ E1 <u>E2</u> E3/ F1 <u>F2</u> F3
A3	<u>A2</u>	B2 C2	B3	D1	<u>D2</u> D3/ E1 <u>E2</u> E3/ F1 <u>F2</u> F3
B1	A2	<u>B2</u> C2	C1	D1	D2 <u>D3</u> / E1 E2 <u>E3</u> / F1 F2 <u>F3</u>
B1	A3	<u>B3</u> C3	C2	D1	D2 <u>D3</u> / E1 E2 <u>E3</u> / F1 F2 <u>F3</u>
B2	A1	<u>B1</u> C1	C3	D1	D2 <u>D3</u> / E1 E2 <u>E3</u> / F1 F2 <u>F3</u>
B2	A3	<u>B3</u> C3			
B3	A1	<u>B1</u> C1			
B3	A2	<u>B2</u> C2			
C1	A2	B2 <u>C2</u>			
C1	A3	B3 <u>C3</u>			
C2	A1	B1 <u>C1</u>			
C2	A3	B3 <u>C3</u>			
C3	A1	B1 <u>C1</u>			
C3	A2	B2 <u>C2</u>			

Quadro 2. Sumário do procedimento usado nos testes de transferência, por tipo de tentativas. Os estímulos de comparação corretos estão sublinhados.

mente e culturalmente treinadas. O treino prévio por *Profissão* serviu de linha de base para a formação de classes cujos elementos possuíssem uma característica culturalmente treinada em comum.

Condição "A" (Retorno)

A seguir foi feito o retreino da linha de base A-B e B-C da mesma forma que na Condição "A". Atingido o critério passou-se para os testes de transitividade e de equivalência.

Testes de transferência

Novamente foram feitos os testes de transferência como ao final da Condição "A", em extinção, sendo cada um dos estímulos A, B e C (p.ex. A1, A2 e A3) usado como modelo, tendo como comparações os estímulos novos D, ou E, ou F (p.ex.: Modelo A1, Comparações D1, D2, D3; Modelo A1, Comparações E1, E2, E3; Modelo A1, Comparações F1, F2, F3). Neste teste buscava-se verificar

se, a partir de relações de classes profissionais (A-B e B-C) treinadas poderiam emergir relações regionais implícitas entre pessoas e cidades, quando a relação treinada não mais estava disponível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a porcentagem de respostas corretas de cada sujeito, por bloco, nas fases de Pré-Teste, Treino e Testes de transitividade, equivalência, e de transferência de funções contextuais nas condições "A" e "B".

Na fase de Pré-Teste três sujeitos responderam abaixo do nível do acaso e um sujeito (S42) ligeiramente acima do nível do acaso, que era de 33,33% por haver três escolhas em cada tentativa. Tendo em vista os critérios para continuar no experimento, todos os sujeitos puderam ser aproveitados nas fases seguintes de treino e teste, porque não demonstraram no Pré-teste as relações por profissão entre os estímulos modelo e de comparação, isto é, não escolheram consistentemente as comparações correspondentes aos modelos segundo essas relações. Como os sujeitos provavelmente já haviam tido contato com esses estímulos, o desempenho apresentado não pode ser atribuído à inexistência das relações no repertório dos sujeitos, mas antes ao controle contextual presente na situação, já que os sujeitos não escolhiam o nome relacionado ao modelo pela profissão. Na Condição "A", no treino AB, todos os sujeitos precisaram de vários blocos de tentativas de treino para atingir o critério de desempenho. No treino BC todos os sujeitos precisaram de pelos menos mais um bloco de tentativas de treino e, no treino AB/BC, apenas um sujeito (S41) atingiu o critério de desempenho no primeiro bloco. No teste de equivalência, todos os sujeitos apresentaram melhora no desempenho nos testes sucessivos. No teste com tentativas intercaladas de Transitividade e equivalência, apenas um sujeito (S44) fez um erro; os demais acertaram todas as escolhas. No teste de transferência, todos os sujeitos responderam com baixo nível de acerto.

Na Condição "B" nos treinos AB, BC e misto todos os sujeitos atingiram 100% de acerto. No teste de transitividade, os sujeitos S41, S42 e S44 alcançaram 100% de acerto. No teste de equivalência, o sujeito S43 melhorou seu desempenho respondendo com 100% de acerto e o sujeito S44 apresentou um único erro (92% de acerto). No teste com tentativas intercaladas de transitividade e equivalência, o sujeito S44 apresentou um único erro e os demais sujeitos mantiveram 100% de acerto.

SU.	CONDICÃO 'A'										CONDICÃO 'B'										CONDICÃO 'A'										
	PRÉ.			TREINO.			TESTE.			PRÉ.			TREINO.			TESTE.			PRÉ.			TREINO.			TESTE.						
	TO.	TESTE	AB	BC	AB-BC	T	E	TE	TR	AB	BC	AB-BC	T	E	TE	TR	AB	BC	AB-BC	T	E	TE	TR	AB	BC	AB-BC	T	E	TE	TR	
41	25	38	92	100	92	100	100	30	92	100	100	100	100	100	100	81	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	63	
		75	100														100													100	
		92																													
42	38	83	83	92	83	92	100	11	92	100	100	100	100	100	100	74	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	56	
		92	92	100													100														
		100																													
43	17	75	83	92	83	92	92	41	83	92	100	83	92	100	81	81	83	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	78	
		83	92	100													100														
		100																													
44	15	83	92	92	92	100	100	26	83	92	100	100	92	100	63	63	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	67	
		92	100	100													100														
		100																													

Tabela 1. Porcentagem de respostas corretas de cada sujeito, por bloco, nas Fases de Pré-Teste, Treino e Testes na condições experimentais "A", "B" e "A". CON = Condição experimental; T = Transitividade; E = Equivalência; TR = Transferência.

No teste de transferência com nomes de pessoas como modelo e nomes de cidades como comparações, todos os sujeitos alcançaram acima de 50% de acerto. Os sujeitos S41, S42, S43 e S44 apresentaram índices de acerto de 80%, 72%, 82% e 63% respectivamente.

Na re-exposição à Condição “A”, apenas um sujeito (S43) atingiu o critério de aprendizagem no primeiro bloco do treino AB e os demais sujeitos precisaram ainda de pelo menos mais uma reexposição neste bloco. No treino BC, seguinte, ao contrário, apenas um sujeito (S43) não atingiu 100% de acerto no primeiro bloco. No treino misto foi a vez do sujeito S44 precisar de mais uma reexposição para atingir 100% de acerto. Nos testes de transitividade e equivalência, todos os quatro sujeitos responderam sem erros. No teste de transferência agora todos os sujeitos responderam com mais de 50% de acerto. Um sujeito (S43) apresentou a melhor porcentagem de acerto (78%). Dois sujeitos (S41, S44) resultados positivos de 63% e 67% e um sujeito (S42) apresentou 56% de acerto.

Esses resultados indicam que após serem expostos ao procedimento usado na condição “B”, em que o desempenho dos sujeitos ficou sob controle da regionalidade no teste de transferência, a relação de regionalidade começa a emergir na reapresentação do teste de transferência usando nomes de pessoas como modelo e comparação.

DISCUSSÃO GERAL

Um aspecto crítico neste estudo refere-se ao uso do Pré-Teste, uma vez que os estímulos usados possivelmente faziam parte da cultura dos sujeitos; todos os sujeitos responderam abaixo do critério adotado. Isso poderia significar que não faziam parte do repertório dos sujeitos os critérios de profissão e região que lhes permitissem escolher, dentre os estímulos de comparação, aquele pertencente à mesma categoria profissional ou geográfica que o estímulo modelo. Prefere-se interpretar a falha no Pré-Teste à ausência de controle contextual. Aliás, como McIlvane e Dube (1990) sugerem, “classes de estímulos deveriam relacionar-se a comportamento enquanto função de procedimentos de treino e testes e não no sentido de que se ‘se formem’ ou ‘existam’ de modo independente” (p. 13). Ou seja, equivalência é sempre uma inferência e, até que se tenha realizado os testes, não se pode afirmar sua “existência”. Sidman (1992) aborda essa questão nos seguintes termos: “Os pré-requisitos

para as relações de equivalência devem ter sido já estabelecidos, até os testes, nenhum comportamento do sujeito necessita ter sido controlado pelas relações potencialmente equivalentes.” (p. 25). Considerações como essas estão relacionadas ao esclarecimento da função dos testes.

Uma possibilidade de desenho experimental interessante a ser desenvolvida para esclarecer melhor a questão da transferência de controle contextual seria o desenho A-B-C ao invés do desenho A-B-A deste trabalho. A vantagem do desenho A-B-C decorreria do fato de que a eventual emergência do controle contextual na fase C com novos estímulos ficaria descontaminada já que na fase A os sujeitos já haviam sido submetidos aos testes de transferência.

Aqui deve —se chamar atenção para o fato de que os estímulos contextuais devam ser também discrimináveis uns dos outros, pois os testes são aplicados em extinção. Portanto, dever-se-ia garantir nos testes de transferência de controle contextual, houvesse uma dica efetiva para o sujeito, de sob qual controle contextual responder. Neste trabalho a dica nos testes era a de que havia uma única possibilidade de responder consistentemente, ou seja, responder pela regionalidade.

Nos testes finais de transferência de controle contextual pela regionalidade/profissão (ver Tabela 1, segunda Condição “A”), o nível de acerto nos mesmos testes foi acima do acaso e acima do nível de acerto na primeira Condição “A”, mas ficou longe de ter sido totalmente correto. Poder-se-ia, portanto, concluir pela não transferência de controle contextual se se optasse por um critério mais rigoroso de nível de acerto nos testes.

A conclusão de que houve um certo grau de transferência deriva-se de duas fontes: a primeira, foi o aumento no nível de acerto da primeira para a segunda Condição “A”; a segunda, foi a característica do procedimento de testes utilizado, o qual constava de um único bloco de tentativas de teste para cada sujeito. Na literatura, a repetição dos testes resulta na melhoria do nível de acerto (Bush, Sidman e de Rose, 1989; De Rose, Garotti e Ribeiro, 1992). Portanto, com os níveis de acerto obtidos no único teste aplicado, podemos ter razoável segurança em concluir pela ocorrência de transferência de controle contextual.

Neste experimento, na segunda exposição ao procedimento da Condição “A” —depois da exposição ao procedimento da Condição “B”, que ofereceu ao sujeito a experiência de responder nos testes relacionando os estímulos pela regionalidade— o controle contextual do responder pela regionalidade surgiu em uma situação onde tais relações ocorrem implicitamente, como é o caso dos

três nomes de pessoas anteriormente categorizadas com base na profissão, mas cada um deles, de fato, de uma região diferente, e, portanto, também, relacionáveis pela regionalidade.

Desse modo, somente após retreino e reteste da relação nome de pessoa versus nome de cidade, os sujeitos passaram a responder à regionalidade enquanto contexto na relação nome de pessoa e nome de pessoa (de diferentes regiões).

Spradlin, Saunders e Saunders (1992) também comentam: “Contudo, quando nenhum estímulo contextual está explícito, a fonte de controle das relações demonstradas é imprevisível. Às vezes o controle contextual pode se estabelecer, mesmo que o experimentador não o tenha programado” (p. 40). Neste caso, o estímulo contextual usado estava implícito, mas o controle das relações demonstradas foi previsto pelo controle da história com tarefas semelhantes. Spradlin e colaboradores (1992) ainda apontam que: “Uma história do sujeito em tarefas semelhantes pode determinar se o desempenho nas tentativas de testes muda como resultado das mudanças nos pré-requisitos.” (p. 40). Os dados neste experimento parecem confirmar esta previsão. Parece, assim, que relações entre estímulos devem estar sempre sob controle contextual e esse controle pode ser estabelecido mesmo que o experimentador não o tenha planejado, como previam Spradlin e colaboradores.

Os resultados deste estudo confirmam que o controle contextual na situação de teste é crucial. Dessa forma, pode-se compreender os resultados negativos de diversas pesquisas não como prova de que as classes de estímulos equivalentes não foram formadas, mas como indício de controle contextual espúrio nos testes.

REFERÊNCIAS

- Bush, K. M., Sidman, M., e de Rose, T. (1989). Contextual control of emergent equivalence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 29-45.
- Carrigan, P. F., e Sidman, M. (1992). Conditional discrimination and equivalence relations: A theoretical analysis of control by negative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 183-204.
- De Rose, J.C., Garotti, M. F. e Ribeiro, I. G (1992). Transferência de funções discriminativas em classes de estímulos equivalentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(1), 43-65.

- Gatch, M. B., e Osborne, J. G. (1989). Transfer of contextual stimulus function via equivalence class development. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 51, 369-378.
- Harrison, R. J., e Green, G. (1990). Development of conditional and equivalence relations without differential consequences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 54, 225-237.
- Hayes, S. C., e Hayes, L. J. (1989). The verbal action of the listener as a basis for rule governance. In S.C.Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control* (pp.153-190). New York: Plenum Press.
- Kohlenberg, B. S., Hayes, S. C., e Hayes, L. J. (1991). The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: A possible model of social stereotyping. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 505-518.
- Lazar, M. R. (1977). Extending sequence-class membership with matching-to-sample. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 381-392.
- Lazar, M. R., Davis-Lang, D., e Sanchez, L. (1984). The Formation of visual stimulus equivalences in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 41, 251-266.
- Lynch, D. C., e Green, G. (1991). Development and crossmodal transfer of contextual control of emergent stimulus relations. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 56, 139-154.
- McIlvane, W. J., e Dube, W. V. (1990). Do stimulus Classes Exist Before they are Tested? *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 13-17.
- McIlvane, W. J., Kledaras, J. B., Munson, L. C., King, K. A. J., de Rose, J. C., e Stoddard, L.T. (1987). Controlling relations in conditional discriminations and matching by exclusion. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 48, 187-208.
- Saunders, R. S., Saunders, K. J., Kirby, K. C., e Spradlin, J. E. (1988). The
-

- merger and development of equivalence classes by unreinforced selection of comparison stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 145-161.
- Sidman, M. (1992). Equivalence Relations: Some Basic Considerations. In S. Hayes & L. J. Hayes (Eds.), *Understanding Verbal Relations: The Second and Third International Institute on Verbal Relations*. (pp.15-27), Reno: Context Press.
- Sidman, M., e Tailby, W. (1982). Conditional discrimination versus matching-to-sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Sidman, M., Kirk, B., e Wilson-Morris, M. (1985). Six-member stimulus classes generated by conditional-discrimination procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 21-42.
- Spradlin, J. E., Saunders, K. J., e Saunders, R. R. (1992). The stability of equivalence classes. In S. Hayes and L. J. Hayes (Eds.), *Understanding Verbal Relations: The Second and Third International Institute on Verbal Relations* (pp.29-42), Reno: Context Press.
- Wulfert, E., e Hayes, S. C. (1988). Transfer of a conditional ordering response through conditional equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 125-144.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a emergência de relações condicionais não treinadas entre palavras que eram membros de classes culturalmente treinadas antes do experimento. Foram sujeitos 4 estudantes universitários. Na Condição A, três classes de estímulos equivalentes de nomes de personalidades (empresários, atletas, ecologistas), cada uma com três membros, foram formadas através de treino de discriminação condicional. Cada classe tinha um nome originário de cada uma de três regiões geográficas do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste). Testes de escolha segundo o modelo foram então apresentados, com três nomes de personalidades de regiões geográficas diferentes como modelos e três nomes de personalidades da mesma categoria profissional mas de diferentes regiões geográficas como comparações. A relação por região não emergiu. Na Condição B os sujeitos foram submetidos ao mesmo procedimento de treino. Os testes tinham três nomes de personalidades da mesma categoria

profissional mas de diferentes regiões geográficas como modelos e três nomes de cidades, também de diferentes regiões geográficas, como comparações. A relação por região emergiu. Os sujeitos foram então re-expostos Condição A, mostrando resultados positivos nos testes. Portanto, a história de emergência de relações condicionais por região geográfica na Condição B foi necessária para a emergência de relações condicionais por região geográfica entre nomes de personalidades, provendo o contexto para o pareamento de nomes por região geográfica após treino de pareamento por profissão.

Palavras-chave: Discriminação condicional, controle contextual, equivalência de estímulos, estudantes universitários.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the emergence of untrained conditional relations among words that were members of culturally trained classes before the experiment. Subjects were 4 college students. In Condition A three equivalence classes of names of personalities (businessmen, athletes, ecologists) with three members each were formed through conditional discrimination training. Each class had a name from each of three geographic regions of Brazil (North, Northeast, Southeast). Matching-to-sample tests were then presented with three names of personalities of the same professional category but from different geographic regions as samples, and three names of personalities of the same professional category, but from different geographic regions, as comparisons. The relation by region did not emerge. In Condition B, the subjects were submitted to the same training procedure. The tests had three names of personalities of the same professional category, but from different geographic regions, as samples, and three names of cities, also from different geographic regions as comparisons. The relation by region did emerge. Subjects were then re-exposed to Condition A, now showing positive results in tests. Therefore, the history of emergence of conditional relations by region in Condition B was necessary for the emergence of conditional relations by region among names of personalities, providing the context for matching the names to sample by geographic region, after training of matching by profession.

Key-words: Conditional discrimination, contextual control, stimulus equivalence, college students.