

da abordagem sócio-histórica, buscando identificar se ocorre uma articulação teórico-metodológica, em que a utilização do método materialista histórico dialético seja explicitada: buscar captar as mediações que determinam e constituem o fenômeno, contribuindo para que o concreto abstrato transforme-se em concreto pensado. Em função do objetivo proposto, realizamos o mapeamento das produções científicas produzidas no Estado de São Paulo no período pesquisado através de livros, artigos, dissertações, teses e trabalhos apresentados em reuniões científicas. A partir daí, foram identificados os autores nacionais e internacionais que mais influenciaram a produção nesta área e campo, assim como foram explicitadas as diferentes categorias teóricas utilizadas pelos pesquisadores. Os dados estão sendo organizados por categorias e analisados qualitativamente a partir do conteúdo do material, buscando compreender como a abordagem sócio-histórica foi se consolidando na área da Psicologia Social no campo da saúde.

R031 As concepções de adolescente e adolescência, construídas por eles mesmos

Vanda Maria Junqueira Aguiar (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo)

O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de parte de uma pesquisa maior sobre as concepções de adolescente e adolescência, construídas por eles mesmos. Para a referida pesquisa aplicou-se 850 questionários, com 5 questões abertas. Para que fosse possível a análise de conteúdo utilizou-se o programa SPDT. O referencial teórico utilizado foi da psicologia Sócio Histórica. Serão apresentados os resultados referentes as questões sobre as concepções que os jovens têm sobre o adolescente em geral (OUTRO) e sobre ele mesmo (EU). Para esta análise foram consideradas as classes A,B,C,D e E, os gêneros masculino e feminino, as raças branca, oriental e negra. Anunciando apenas alguns resultados que serão desenvolvidos, nos chamou a atenção o fato de que em alguns momentos a classes social é que imprime diferenças, (adolescência como prazer- para classes A e B; ou como sofrimento- para classes D,E) sendo que em outros é a questão de gênero ou raça que marca as diferenças. Importante ressaltar que os resultados apontam para a necessidade de se questionar as concepções naturalizantes e a-históricas de adolescência, ficando evidente a sua construção social e histórica.

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE PROCESSOS SIMBÓLICOS

COORDENAÇÃO: Deisy das Graças de Souza

Antonio Celso de Noronha Goyos (UFSCar)
 Carlos Barbosa Alves de Souza (UFPA)
 Carolina Martuscelli Bori (USP)
 Deisy das Graças de Souza (UFSCar)
 Elenice Seixas Hanna (UnB)
 Gerson Yukio Tomanari (USP)
 João dos Santos Carmo (UNAMA)
 Jorge Mendes de O. Castro Neto (UnB)
 Júlio César Coelho de Rose (UFSCar)
 Maria Cecília Bevilacqua (UNESP-Bauri)
 Maria Martha Costa Hübner (USP)
 Maria Stella Coutinho de A. Gil (UFSCar)
 Marilice Fernandes Garotti (UFPA)
 Olavo de Faria Galvão (UFPA)
 Paulo Sérgio T. do Prado (UNESP-Marília)

Alunos de pós-graduação

Aline Roberta Aceituno da Costa (UFSCar)
 Ana Claudia Moreira A. Verdu (UNESP-Bauri)
 Ana Leda de Faria Brino (UFPA)
 Marcelo Frota Benvenuti (USP)
 Paula Debert (USP)
 Renato Bortoloti (UFPA)
 Thaís Porlan de Oliveira (UFSCar)

R032 Uma proposta de análise funcional da aquisição da linguagem

Carlos Barbosa Alves de Souza (Universidade Federal do Pará)

Serão apresentados os resultados iniciais de uma linha de pesquisa que parte da noção de 'jogos de linguagem' de Wittgenstein (1953) para estudar a aquisição da linguagem. Assume-se que aprender diferentes 'jogos' implicaria a aquisição de diferentes competências linguísticas, e deste modo trata-se de estabelecer uma análise funcional que especifique as ações do falante competente, do aprendiz/escuta e os contextos (organização espaço-temporal dos estímulos ambientais) onde estas ocorrem, verificando as relações que se estabelecem entre ações e entre estas e os contextos. Os primeiros resultados de um conjunto de 8 experimentos indicaram que o emparelhamento palavras-objetos (EPO), em um contexto de uso funcional de palavras em relação a objetos, parecia ser condição suficiente para a aquisição das competências de apontar e nomear objetos. No entanto, considerando que crianças da idade das que participaram neste estudos (2 a 3 anos) podiam já desempenhar as competências em certo grau, poderia ser que na aprendizagem das competências o EPO tivesse possibilitado a aprendizagem apenas de respostas específicas. Esta hipótese sugeriu a necessidade de realizar estudos longitudinais com crianças mais novas. Dois estudos trataram de investigar esta questão analisando os efeitos do EPO, sem o reforçamento de qualquer resposta, na aquisição de competências linguísticas de crianças: 1) do 7º ao 10º mês

(competência de apontar); e 2) do 10º ao 13º mês (competência de nomear). Os resultados destes estudos mostraram que a esta idade o EPO não foi condição suficiente para aprender aquelas competências. No entanto, em ambos os estudos se verificou a aquisição gradual das respostas de 'olhar-conjunto', imitação motora e vocal, comportamentos geralmente apontados como pré-requisitos na aquisição da linguagem. Considerando estes resultados e os resultados positivos obtidos em outros estudos que usaram o EPO como procedimento na aquisição de competências linguísticas por crianças de 13 a 24 meses, parece plausível supor que no período inicial da aquisição de competências linguísticas processos tipo-operante e tipo-respondente atuam de forma sincrônica. Esta possível dinâmica sincrônica será objeto de discussão. Por último, se procurará mostrar como o desenvolvimento desta linha de pesquisa tratará de analisar esta interpretação ao acompanhar a aquisição da linguagem durante os dois primeiros anos de vida de um grupo de crianças, buscando identificar e analisar os processos e procedimentos implicados nos ajustes funcionais que podem se desenvolver como conseqüências das interações que a criança estabelece com o seu ambiente.

R033 Análise comportamental de processos simbólicos e aplicações ao ensino de leitura e escrita

Deisy das Graças de Souza (Universidade Federal de São Carlos); Júlio C. de Rose (Universidade Federal de São Carlos); Elenice S. Hanna (Universidade de Brasília); Solange Calcagno (Universidade de Brasília); Olavo F. Galvão (Universidade Federal do Pará)

Uma das vertentes do trabalho deste grupo é a investigação da eficácia de métodos de controle de estímulos para estabelecer repertórios básicos de leitura e escrita. Estes repertórios são concebidos como uma rede de relações comportamentais que poderiam ser funcionalmente independentes, mas que, no repertório do leitor proficiente, encontram-se interligadas. Dada a possibilidade de que esta interligação tenha origem na formação de classes de equivalência entre os estímulos que controlam as relações verbais significativas, envolvidas em leitura e escrita (comportamento textual, transcrição, ditado), e considerando que equivalências entre palavras faladas, palavras escritas, e seus referentes podem caracterizar leitura com compreensão, os procedimentos desenvolvidos tem procurado maximizar as possibilidades de emergência de novas relações, derivadas de outras diretamente ensinadas. Estes procedimentos foram integrados na elaboração de um currículo (suplementar) para escolares "de risco" para o fracasso acadêmico, implementados em uma unidade de iniciação à leitura, disponível para alunos da rede pública de ensino que apresentam dificuldades na aprendizagem de leitura em sala de aula, ou para outras populações, como alunos de classes especiais e adultos analfabetos. Os procedimentos de ensino vem sendo empregados em versões informatizadas, como uma etapa inicial com vistas ao atendimento em larga escala e ao estabelecimento de repertórios básicos que permitam o avanço para repertórios mais complexos. Os repertórios básicos envolvem o reconhecimento de palavras ensinadas, o reconhecimento generalizado de palavras (para recombinações de componentes de palavras ensinadas) e a

leitura de pequenos textos. Em todos os níveis, a meta é a leitura com compreensão e, à medida que os textos vão ficando mais complexos, a leitura com fluência, o desenvolvimento de estratégias de auto-monitoramento da leitura, tipicamente empregadas por leitores competentes, e o estabelecimento de funções reforçadoras para a atividade de ler. Dados recentes, com uma versão aperfeiçoada do primeiro módulo informatizado mostraram que 12 alunos expostos ao programa passaram a ler de 90 a 100% das palavras ensinadas e de 40 a 100 % de palavras novas (média: 80,0 %), enquanto os controles liam por volta de 20% da mesma amostra de palavras. Os resultados sustentam a análise dos repertórios como rede de relações comportamentais simbólicas e indicam o programa suplementar como uma alternativa efetiva para levar alunos com história de fracasso escolar à superação das dificuldades na fase inicial de aquisição de leitura.

R034 Sistema simbólico em miniatura e aprendizagem de leitura com crianças e adultos

Elenice S. Hanna (Universidade de Brasília); Alessandra Rocha de Albuquerque; Regiane de Souza Quinteiro; Marina Kholtsdorf (Universidade Católica de Brasília)

A interação social do ser humano implica em experiências diversas com palavras faladas e escritas com o alfabeto de sua língua nativa e conseqüentemente com seus elementos componentes (letras ou sílabas). Investigações sobre o ensino-aprendizagem de leitura e escrita de crianças ou adultos indicam a dificuldade de controle das diferentes histórias com esses símbolos e de isolar os efeitos independentes das variáveis independentes. Sistemas simbólicos em miniatura criados para fins de pesquisa têm sido úteis para avaliar o processo de aprendizagem de relações arbitrárias com correspondência ponto-a-ponto entre os estímulos, construindo-se a história dos participantes com os estímulos no decorrer do estudo. Uma seqüência de experimentos desenvolvidos na Universidade de Brasília tem testado procedimentos de ensino de leitura de palavras utilizando um pseudo-alfabeto composto por 6 ou 8 letras com crianças e adultos. Esses estudos avaliaram o desenvolvimento de relações entre palavras ditadas (A), palavras impressas (C) e figuras correspondentes (B) ensinadas através do procedimento de pareamento ao modelo e da chamada leitura recombinativa, i.e., desenvolvimento de relações não treinadas com estímulos compostos pela recombinação dos elementos das palavras treinadas. Em dois estudos iniciais, crianças pré-escolares ou alfabetizadas aprenderam as relações treinadas entre algumas palavras ditadas e palavras impressas (AC) ou figuras (AB), e a nomear as palavras impressas (CD), tendo as crianças alfabetizadas aprendido mais rapidamente. Entretanto, a percentagem de acerto em testes de leitura recombinativa foi muito baixa ou nula para a maioria das crianças, não havendo diferença significativa entre os desempenhos de crianças pré-escolares e alfabetizadas. A variação na composição das palavras de treino e na disparidade entre os estímulos de comparação positivos e negativos não resultou em aumento na leitura recombinativa. Quando estudantes universitários participaram da replicação de um dos estudos anteriores, ocorreu rápida aquisição das relações treinadas com 12 palavras utilizando-se um procedimento com menos tentativas

programadas. A percentagem de leitura recombinativa aumentou com o aumento do número de palavras treinadas quando as relações AB e AC foram treinadas, mas não quando os treinos AB foram omitidos. Resultados recentes tem sugerido que estudantes de cursos da área de ciências exatas apresentam incidência muito maior de leitura recombinativa do que os da área de ciências humanas. Em geral os estudos sugerem que a quantidade de treino de relações simbólicas arbitrárias antes e durante o experimento é crucial para gerar desempenhos recombinativos necessários para o sucesso na aprendizagem de leitura.

R035 A emergência de relações de equivalência sob exigências de baixas latências de resposta

Gerson Y. Tomanari (Universidade de São Paulo); Murray Sidman (University of Massachusetts Medical School); Adriana R. Rubio (Universidade de São Paulo); William V. Dube (Universidade de São Paulo)

No presente estudo, cinco estudantes universitários foram expostos ao procedimento de pareamento com o modelo (matching to sample), por meio do qual foram ensinadas discriminações condicionais entre dois conjuntos de quatro estímulos cada. Efetuado o treino, os participantes foram submetidos a testes que buscaram avaliar a emergência de discriminações condicionais novas e consistentes com simetria e equivalência. Durante o treino, foram introduzidas contingências específicas ao responder de modo a diminuir gradualmente as latências de resposta aos estímulos modelo e comparação, mantendo-se a acurácia no desempenho — isto é, 90 % ou mais de respostas corretas em cada bloco de 144 tentativas. Ao final do treino, as latências foram reduzidas aos valores máximos de 0,4 s ou 0,5 s ao modelo e 1,2 s ou 1,3 s aos estímulos de comparação, para diferentes participantes. Os intervalos entre tentativas foram fixados em 0,4 s ao longo de todo o estudo. Sob tais exigências de baixas latências de resposta, os participantes foram expostos a blocos de tentativas não reforçadas compostos por 72 tentativas de teste semi-randomicamente intercaladas com 72 tentativas de treino. Os resultados revelaram que a acurácia global do responder nos primeiros blocos de teste de equivalência e simetria estiveram em torno de, respectivamente, 46% e 60% (Participante PLRA), 58% e 58% (Participante ALE), 72% e 78% (Participante CA), 85% e 92% (Participante EMM), e de 88% e 88% (Participante SU). No entanto, a ausência de acurácia nas tentativas de teste deveu-se fundamentalmente ao não responder dentro do limites temporais impostos, e não necessariamente à emissão de escolhas incorretas. Considerando-se as escolhas efetivamente realizadas pelos participantes, as acurácias obtidas nos testes de equivalência e simetria foram sempre mais elevadas, em torno de, respectivamente, 69% e 71% (Participante PLRA), 71% a 67% (Participante ALE), 85% a 86% (Participante CA), 98% e 97% (Participante EMM), e de 94% e 95% (Participante SU). De um modo geral, os resultados demonstram a emergência de novas relações condicionais e a formação de classes de estímulos equivalentes sob exigências de latências muito curtas de resposta, ainda que, sob tais contingências, mediações verbais possam ter estado sob fortes restrições.

R036 Uma análise de modelos de rede de relações numéricas equivalentes: possibilidades de descrição operacional do comportamento conceitual numérico

João dos Santos Carmo (Universidade da Amazônia)

A aprendizagem da matemática elementar é elaborada a partir de uma noção aparentemente simples: o conceito de número. Algumas vertentes teóricas têm tratado o conceito de número como um símbolo para representar quantidades (relação símbolo-quantidade) ou como uma idéia abstrata. Na Análise Experimental do Comportamento, entretanto, o conceito de número tem sido analisado enquanto comportamento conceitual numérico, o que permite a ênfase na descrição das relações e operações entre organismo e ambiente e não em noções abstratas que dificultam ou impossibilitam quaisquer descrições operacionais precisas. O comportamento conceitual numérico pode ser descrito enquanto uma rede complexa de relações numéricas equivalentes, na qual a relação símbolo-quantidade é apenas uma dentre as várias relações que comporiam aquela noção. Além disso, o paradigma de equivalência de estímulos tem possibilitado a avaliação inicial do repertório pré-matemático de sujeitos humanos, o ensino de algumas poucas relações e a previsão e verificação de emergência de novas relações não diretamente ensinadas. O objetivo do presente estudo é comparar os modelos de rede de relações numéricas equivalentes, divulgados na literatura, baseados no paradigma de equivalência de estímulos, em termos de seus componentes comuns e das diferenças. Os aspectos a serem discutidos são: possibilidade de ampliação dos modelos existentes em termos das relações pertinentes; o papel da contagem na aquisição do comportamento conceitual numérico; diferenciação entre contagem e produção de seqüências numéricas; possibilidade de descrição operacional do comportamento conceitual numérico e suas implicações para a avaliação e ensino de habilidades pré-matemáticas para alunos pré-escolares, alunos com dificuldades de aprendizagem e portadores de atraso no desenvolvimento cognitivo.

R037 Comportamento simbólico a partir de pares associados?

Jorge Mendes de Oliveira Castro Neto; Thanandra T. P. Dias; Amanda L. Leonardo (Universidade de Brasília)

Para muitos autores, o modelo de equivalência de estímulos oferece uma especificação operacional do comportamento simbólico. Este modelo distingue dois tipos de relações entre pares de estímulos: relações condicionais, isto é, entre pares associados, e relações de equivalência. Apesar do comportamento observável poder ser idêntico nos dois tipos de relações, tem sido argumentado que eles podem ser diferenciados com base em testes que revelam propriedades gerativas das relações simbólicas que não ocorrem nas relações entre pares associados. O presente experimento testou a possibilidade de gerar comportamento simbólico, de acordo com esta concepção, a partir de uma seqüência de procedimentos de pares associados, com medida de resposta precorrente auxiliar. Para isto, nove participantes foram submetidos a nove sessões experimentais sucessivas, sendo que em cada uma deviam aprender uma lista diferente de pares associados. Na notação aqui adotada, cada lista

representa um conjunto de caracteres a serem emparelhados com caracteres de uma outra lista (e.g., Lista A = A1, A2, A3, A4, A5 e A6; e Lista B = B1, B2, B3, B4, B5 e B6). Os participantes foram submetidos a duas seqüências de sessões, Experimental (possibilitando transitividade) e Controle. O procedimento Experimental incluía a seguinte seqüência de listas de pares associados: Condição 1: Lista A-Lista B; Condição 2: Lista B-Lista C; Condição 3: Lista C-Lista D; e Condição 4: Lista D-Lista A. A Controle incluía a seguinte seqüência: Condição 5: Lista A'-Lista B'; Condição 6: Lista C'-Lista D'; Condição 7: Lista D'-Lista A'; e Condição 8: Lista B'-Lista C'. A comparação do desempenho nas Condições 4 e 8 fornece uma medida da diferença no nível de transferência de função de estímulos entre os procedimentos Experimental e Controle. Apesar do tempo total de precorrente auxiliar estimado para aprender a tarefa (área da função) ter sido ligeiramente maior na Condição 8 do que na Condição 4 para seis dos nove participantes, de forma geral todas as medidas de desempenho nas duas condições foram muito semelhantes, não apresentando diferenças estatisticamente significativas. Esses resultados sugerem a adoção de complexidades mais altas para as tarefas para evitar possíveis "efeitos de teto" sobre o desempenho observado no presente experimento.

R038 Relações de controle e condições necessárias para a formação de equivalência de estímulos

Júlio César Coelho de Rose (Universidade Federal de São Carlos)

Quando indivíduos humanos aprendem relações de emparelhamentos com modelo, como por exemplo, modelos A com estímulos de comparação B, e modelos B com estímulos de comparação C, eles podem exibir desempenhos emergentes, indicando que as relações têm as propriedades de reflexividade, simetria e transitividade, formando classes de estímulos equivalentes. A equivalência de estímulos têm sido empregada como modelo do comportamento simbólico e conceitual, de modo que o esclarecimento das variáveis envolvidas na formação de equivalência pode contribuir elucidar os determinantes deste tipo de comportamento. Uma questão ainda não esclarecida a respeito da equivalência de estímulos está relacionada à variabilidade que tem sido encontrada nos resultados experimentais: a maioria dos participantes que aprendem as relações ensinadas exibe, tipicamente, relações emergentes; todavia, uma parcela dos participantes não o faz. Mais ainda, entre os participantes que apresentam relações emergentes, alguns o fazem imediatamente, enquanto outras requerem testes ou treino adicional para que tais relações emergjam. Várias hipóteses têm sido levantadas para explicar estes resultados, recorrendo a variáveis relacionadas ao repertório linguístico dos participantes e/ou à estrutura lógica das relações treinadas. Outros autores têm, contudo, chamado atenção para o controle de estímulos envolvido no emparelhamento com modelo, em que diferentes relações de controle podem levar à mesma topografia observável. Por exemplo, participantes podem selecionar o estímulo de comparação correto em presença de um dado modelo sob controle da relação entre o modelo e a escolha correta, em uma relação de seleção, ou sob controle da relação entre o modelo e a (s) escolha (s) incorretas, em

uma relação de rejeição. Serão relatados estudos em que foi utilizado um procedimento para induzir o tipo de relação formado nas discriminações condicionais. Foram comparados dois tipos de treino, um que garantia que cada escolha fosse baseada tanto em relações de seleção quanto rejeição, e outro em que algumas relações eram apenas de rejeição. Foi utilizado um delineamento de sujeito único, comparando-se várias fases em que eram ensinadas relações AB, BC e CD, com estímulos diferentes em cada fase. Após a aprendizagem das relações, eram conduzidos testes de relações emergentes, DA, DB e CA, que verificavam a formação de equivalência. Todos os participantes mostraram pronta formação de equivalência quando foi utilizado o primeiro treino. Este resultado é sugestivo, porque outros estudos utilizando esta mesma estrutura "linear" de relações condicionais têm mostrado que muitos participantes deixam de formar equivalência. Os resultados sugerem, portanto, que relações de controle por seleção e também rejeição poderiam ser suficientes para a formação de equivalência. A eliminação da variabilidade, com a totalidade dos participantes mostrando pronta formação de equivalência, parece um indicador de que condições suficientes foram identificadas.

R039 O comportamento auditivo: aspectos metodológicos envolvidos na avaliação do ouvir e suas implicações

Ana Cláudia Moreira Almeida-Verdu (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Bauru); Maria Cecília Bevilacqua (Universidade Federal de São Carlos); Jair Lopes Júnior (Universidade de São Paulo)

Do ponto de vista do processamento auditivo, o implante coclear é uma tecnologia assistiva que permite a detecção dos estímulos sonoros por pessoas com deficiência auditiva. Esse e outros aspectos do processamento auditivo como discriminação, reconhecimento, compreensão e memória auditiva, são adquiridos como função da condição do organismo e da exposição a algumas condições ambientais envolvendo estímulos sonoros. A descrição desses aspectos, bem como suas análises, são possíveis quando o ouvir é concebido como um comportamento. Do ponto de vista operante, o reconhecimento de palavras pode ser entendido como relações condicionais auditivo-visuais e a compreensão como a formação de classes de equivalência envolvendo estímulos auditivos, sendo o objetivo desse trabalho verificar a aquisição desses desempenhos em pessoas surdas submetidas ao implante coclear. Os participantes (sete pós-linguais e dois pré-linguais) foram submetidos às condições experimentais pelo procedimento de pareamento de acordo com o modelo, pelo software MTS®. As rotinas envolviam um pré-treino cujo objetivo era colocar o comportamento de seleção de figuras sob controle de palavras faladas, seguido por um pré-teste que visava avaliar o repertório de entrada dos participantes no reconhecimento de palavras convencionais. Os resultados decidiriam se o participante seria exposto às rotinas de ensino e teste com palavras convencionais ou pseudopalavras. O ensino consistiu na apresentação de dois grupos de relações condicionais auditivo-visuais (AB e AC, sendo A o estímulo auditivo), em que o modelo era composto pela palavra falada e figura e o componente visual era esmaecido pelo procedimento de fading out. Posteriormente eram apresentados os testes de

formação de classes (BC e CB), seguidos pelos testes de nomeação (BD e CD) e de comportamento ecóico (AD). Seis participantes pós-linguais e os dois pré-linguais aprenderam as relações ensinadas (AB e AC) envolvendo pseudopalavras. Nos testes de formação de classes, quatro pós-linguais e um pré-lingual apresentaram 100% de precisão nas relações BC e CB, na primeira exposição. O outro participante pré-lingual apresentou formação de classes somente quando o ensino envolveu palavras convencionais e figuras arbitrárias. Nos testes de nomeação os participantes tenderam a apresentar a mesma topografia vocal diante das figuras B e C. No ecóico as emissões vocais apresentaram maior correspondência com as palavras ditadas quando foi realizado com pistas orofaciais. A discussão focaliza o ouvir como um comportamento aprendido e as implicações para a promoção do desenvolvimento desse importante repertório linguístico e social.

R040 Um procedimento de redução de erros em testes de generalização de leitura e outros ganhos indiretos do paradigma de equivalência

Maria Martha Costa Hübner (Universidade de São Paulo); Lella Saraiva; Glauca Abud; Tathiane Silveira; Ana Carolina Rossini; Fernanda Fuentes (Universidade Presbiteriana Mackenzie)

Apresentar-se-ão estudos que aplicaram o paradigma de equivalência de Sidman com pré-escolares para o ensino de leitura e testaram procedimentos que reduzissem erros em teste de generalização para novas palavras. Além disso, serão apresentados estudos que indicam outros ganhos indiretos do ensino com o paradigma, tais como a emergência da escrita e da denominada "consciência fonológica". No total, vinte crianças, na faixa etária de quatro a cinco anos de idade foram participantes. Foram submetidas a um programa informatizado de ensino de leitura, com o modelo de equivalência de Sidman, em que doze palavras, em conjuntos de quatro, são ensinadas diretamente, através das relações AB (pareamento de desenho e palavra ditada) e AC (pareamento de palavra ditada e impressa). Quando testadas nas relações BC e CB (pareamento da palavra impressa e desenho) apresentam, sem terem sido diretamente ensinadas em tais relações, 100% de acertos. Quando testadas com um quarto conjunto de novas palavras, apresentam altos índices de acertos, próximos a 100%. Tais resultados, quando comparados aos resultados de estudos anteriores e aos da literatura, mostram que aumentar o repertório de leitura, através de palavras recombinadas de modo sistemático, é um bom procedimento para manter os níveis acima de 75% nos testes de generalização. Indican que tais recombinações devem se dar ao nível da letra e da sílaba. Além disso, parte destas crianças foi pré-testada em ditado e em teste clássicos de Consciência Fonológica e indicam, no Pós- Teste uma melhora nos resultados, após terem sido submetidas aos procedimentos envolvidos no paradigma de equivalência e de controle por unidades mínimas. Discute-se que ambos os modelos podem envolver o ensino indireto de habilidades que promovam a habilidade de escrita e a da manipulação dos sons e sílabas das palavras ensinadas. Serão, ainda, discutidos dados específicos de dois participantes – um com o diagnóstico de apraxia e outro de afasia que podem ilustrar a possibilidade de relações de equivalência emergirem sem um repertório de nomeação oral dos estímulos envolvidos.

R041 Alguns desafios no estudo experimental da ontogênese de relações simbólicas em bebês

Maria Stella Coutinho de Alcântara Gil; Thais Porlan de Oliveira (Universidade Federal de São Carlos)

O uso de relações simbólicas parece alcançar o seu mais alto grau de refinamento na comunicação verbal humana e, para muitos, caracteriza a espécie e se faz um desafio para a compreensão da constituição e desenvolvimento dessa especialização supostamente típica do homem. A emergência de relações arbitrárias (representações) presente na comunicação verbal e estudada através do procedimento de pareamento com o modelo, deu origem a uma proposta explicativa dos possíveis processos envolvidos no desenvolvimento da linguagem desde o estudo seminal de Sidman em 1971. Avanços e controvérsias em relação a diversos aspectos da constituição e da aplicação do modelo de equivalência de estímulos têm permeado toda a literatura sobre a formação de relações não diretamente ensinadas – emergentes. As tarefas que decorrem dos resultados até então obtidos incluem, entre outras, o estabelecimento de procedimento e de medidas apropriados para investigar o controle de estímulo em populações consideradas "pré-verbais" como a dos bebês humanos. Os estudos com bebês enfrentam um desafio metodológico que decorre tanto das usuais dificuldades produzidas pelas variações do procedimento de pareamento com modelo como do fato que crianças jovens são instáveis nas situações experimentais. Esta última restrição poderia ser minorada pela recuperação dos dados produzidos pela Psicologia do Desenvolvimento, que permite caracterizar o repertório dos pequenos nas diversas etapas do desenvolvimento e contribuiria para a constituição de arranjos experimentais com a definição dos estímulos e das respostas apropriados às condições objetivas de repertório das crianças. A despeito das dificuldades na definição de "estímulo" e de resposta, uma análise dos avanços e das restrições na definição dos estímulos em vigor no controle do comportamento nas situações experimentais parece indicar que as dificuldades superadas e aquelas enfrentadas refletem os ganhos na compreensão do "caráter dinâmico e flexível do controle de estímulos". Em estudos iniciais para a definição de classes de respostas, classes de estímulos e procedimentos apropriados para a aprendizagem, por bebês, de discriminação simples e de identidade generalizada, foram construídos conjuntos de estímulos e foram definidas algumas características de procedimento que se mostraram promissoras para o estudo de relações arbitrárias estabelecidas por eles. Prossegue-se na realização de estudos exploratórios que permitam definir procedimentos e medidas para o estudo da formação de relações arbitrárias por bebês em situação experimental.

R042 Ensino de relações arbitrárias entre estímulos para indivíduos com atraso no desenvolvimento: explorando características nem sempre adequadas de procedimentos bem sucedidos

Marilice Fernandes Garotti; Náiry Barbosa de Souza (Universidade Federal do Pará)

Fracassar no ensino de relações condicionais para indivíduos com atraso de desenvolvimento tem sido um problema freqüente, porém pouco relatado, principalmente em estudos

que pretendem estabelecer classes de equivalência. Por outro lado, ainda que vários autores descrevam programas bem sucedidos no ensino de discriminações condicionais para populações diferenciadas, poucos desses trabalhos focalizam as variáveis envolvidas em seus próprios resultados negativos. A descrição e análise de resultados negativos obtidos com procedimentos considerados bem sucedidos, assim como algumas soluções, podem contribuir teórica e metodologicamente para a implementação de procedimentos mais efetivos para o ensino de discriminações condicionais. Com o objetivo de ensinar relações arbitrárias entre estímulos não usuais a dois indivíduos com atraso no desenvolvimento, este estudo explorou dois procedimentos descritos como bem sucedidos na literatura. Inicialmente, as relações condicionais P1T1, P2T2, P3T3 eram apresentada, uma por vez, em blocos com dois estímulos de escolha por tentativa e com o mesmo modelo apresentado por oito vezes consecutivas. Seguindo o critério de acurácia, os blocos passavam a ter três estímulos de escolha e o mesmo modelo apresentado, consecutivamente, em oito, seis, quatro, dois e, finalmente, de forma alternada. O desempenho dos participantes, além de não documentar controle condicional, indicou o desenvolvimento de topografias de controle de estímulos incoerentes. Em seguida, um dos participantes passou por um treino de reversão repetida de discriminações simples (RRDS) com dois e três estímulos. Reverter repetidamente as funções dos estímulos poderia promover a discriminação simultânea entre as comparações, pré-requisito necessário para o responder relacional. Os resultados, positivos, indicaram um aumento no número de reversões por bloco e sessão. Contudo, ao retornar ao programa de treino, seu desempenho não evidenciou discriminação condicional. Em seguida, foram realizadas duas sessões de identidade generalizada, com estímulos usuais e não usuais, nas quais o desempenho foi de 100%. Neste ponto o treino de discriminação condicional passou a ser realizado, por ensaio e erro, com estímulos usuais (p.e. menino-bonê; bola-pipa, etc...). A acurácia foi de 100%. O mesmo aconteceu nas duas sessões seguintes, com diferentes estímulos do cotidiano. Estes resultados sugerem que a dificuldade em se obter discriminações condicionais pode estar relacionada com o tipo de estímulo utilizado. Iniciar o treino com estímulos conhecidos e discrepantes pode não só facilitar a aprendizagem como também tornar o treino menos cansativo para o participante. Propõe-se um programa de treino.

R043 Coerência de controle de estímulos em relações condicionais arbitrárias

Olavo de Faria Galvão; Romariz da Silva Barros (Universidade Federal do Pará)

Depois de obter desempenho de identidade generalizada com *Cebus apella*, iniciamos o ensino de relações condicionais arbitrárias no formato de escolha segundo o modelo, para eventualmente testar a emergência das relações simétricas às ensinadas. Do trabalho com relações de identidade aprendemos que algumas características da situação experimental ainda não presentes em trabalhos similares de outros laboratórios favoreciam a coerência de controle de estímulos: a variabilidade da posição dos

estímulos modelo e de comparação, critérios de acerto exigentes, próximos de cem por cento, em cada um dos tipos de tentativas, testes e treino das relações de controle com substituição alternada do S+ e dos S- por comparações vazias ou estímulos novos, cuidadoso preparo do repertório em sessões similares às de teste, para acostumar o sujeito com a introdução de tentativas diferentes entre as de linha de base, com e sem reforçamento, expor o sujeito a experiência prévia de discriminações simples com os estímulos a ser usados nas discriminações condicionais. Os resultados de cada sessão são analisados para se planejar a seguinte, quando detalhes de procedimento são definidos para favorecer o desempenho esperado. O ensino de relações arbitrárias foi iniciado com o uso de diversas características de procedimento bem sucedidas na pesquisa de identidade. Estamos ainda em fase preliminar, tendo testado com sucesso o método da modelagem do estímulo modelo, partindo de uma relação condicional de identidade para uma relação arbitrária. Tentamos usar discriminações simples combinadas, para chegar a relações condicionais arbitrárias via classes funcionais mas até aqui com muitos erros. Os testes de relações de controle tem sido efetivos para mostrar que nem sempre o nível de acerto sozinho indica verdadeiro pareamento ao modelo nas relações condicionais arbitrárias, indicando a necessidade de ensino das relações de controle tipo S (seleção do S+) e tipo R (rejeição do S-). Os testes de simetria serão possíveis tão logo uma linha de base de relações condicionais arbitrárias com evidências de relações tipo S com cada par modelo-comparação seja obtida.

R044 Ensinando o conceito de número: contribuições do paradigma de rede de relações

Paulo Sérgio Teixeira do Prado (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Marília)

Estudos sobre o conceito de número são frequentes na literatura da psicologia cognitivista e do desenvolvimento. Na literatura comportamental são mais escassos os estudos sobre o tema. Contudo, o paradigma de rede de relações (ou de equivalência) oferece instrumental teórico e metodológico para que a aprendizagem de conceitos possa ser abordada através da análise de relações entre estímulos e entre estímulos e respostas. Algumas dessas relações constituem-se pré-requisitos fundamentais para a aprendizagem da matemática. O conhecimento delas pode fundamentar uma compreensão comportamental do conceito de número a qual, por sua vez, pode contribuir para o entendimento dos processos de aprendizagem envolvidos e para a formulação de estratégias produtivas de ensino. Neste trabalho foram analisadas as relações entre os estímulos: número ditado para a criança (A), numerais (B) e conjuntos (C); e entre esses estímulos e as respostas: número falado pela criança (D), produção de seqüências (E) e contagem de subconjuntos (F). Os propósitos do estudo foram: 1) detectar, no repertório dos participantes, as relações entre os elementos descritos; 2) ensinar e/ou fortalecer algumas relações ausentes e/ou não bem estabelecidas, fazendo isso estrategicamente para produzir a emergência das demais relações, de modo que as relações ensinadas e as emergentes viessem a integrar

uma rede completa. Os participantes foram sete pré-escolares com idade entre quatro e seis anos. Usando-se um microcomputador, monitor de vídeo equipado com tela sensível ao toque e um software especialmente desenvolvido para a pesquisa, foram inicialmente testadas as relações: AB, AC, BC, BD, CB, CD, CC (emparelhamento de conjuntos coincidentes em todas as dimensões relevantes e irrelevantes), CC' (emparelhamento de conjuntos não coincidentes quanto à disposição espacial dos elementos), AF (contagem de subconjuntos a partir de nomes de números ditados), BF (contagem de subconjuntos a partir de numerais), CF (contagem de subconjuntos a partir de conjuntos), BE (produção de seqüências de numerais) e CE (produção de seqüências de conjuntos). Quatro dos participantes apresentaram bom desempenho em todas relações já no pré-teste e encerraram sua participação no estudo. Dos outros três, dois saíram-se bem em tarefas que requeriam a contagem, mas apresentaram desempenho pobre em várias relações, principalmente aquelas envolvendo numerais. Eles passaram por um treino das relações AB, BD e BE. Posteriormente, testes apropriados revelaram desempenho satisfatório daqueles participantes em todas as relações das que não haviam sido ensinadas diretamente. Um dos participantes apresentou seu melhor desempenho, no pré-teste, nas relações CC e CD: 55,6% e 66,7% de acertos, respectivamente. Com ele, o treino das relações AB, AF, BD e BE foi produtivo com os valores um e dois, mas infrutífero com três e quatro. O ensino alternativo das relações AC, AF, BC, CD e CE, visando a integração do "3" à linha de base, mostrou-se apenas parcialmente eficiente. Os resultados sugerem que: 1) a noção de equivalência de estímulos pode fundamentar uma compreensão comportamental do conceito de número; 2) que procedimentos empregados em estudos de equivalência podem ser proveitosamente utilizados para a detecção e o ensino de habilidades numéricas pré-requisitos para aprendizagens matemáticas mais sofisticadas; e, 3) em alguns casos pode ser necessário um treino prolongado para que se produzam os efeitos esperados.

R045 Relações condicionais com estímulos compostos

Paula Debert; Maria Amélia Matos (Universidade de São Paulo)

Diversos estudos com sujeitos não humanos revelaram dificuldades em produzir controle de estímulos generalizado ou relações condicionais emergentes por meio do procedimento padrão de matching-to-sample. Apesar de ter sofrido algumas críticas (Carter & Werner, 1978), Zentall e Hogan (1975) parecem ter produzido desempenhos em pombos que foram interpretados como envolvendo um controle de estímulos por relações de identidade utilizando pares de estímulos exibidos sucessivamente em uma chave seccionada (procedimento go/no-go). Com o intuito de avaliar o tipo de relação de controle que se estabelecerá a partir de um procedimento similar ao de Zentall e Hogan (1975), o presente estudo envolveu uma versão adaptada deste procedimento que foi empregada com participantes humanos adultos. Foram apresentados sucessivamente estímulos compostos formados por componentes arbitrários (A1B1, A2B2,

A3B3, B1C1, B2C2, B3C3, A1B2, A1B3, A2B1, A2B3, A3B1, A3B2, B1C2, B1C3, B2C1, B2C3, B3C1 e B3C2) em uma tela de computador. Respostas emitidas na tela na presença dos seis primeiros compostos eram seguidas de reforço, enquanto respostas emitidas na tela diante dos outros 12 não eram reforçadas. Nos testes foram empregados estímulos compostos formados por recombinações dos mesmos componentes dos estímulos compostos do treino. Tais testes eram semelhantes àqueles comumente empregados em estudos na área de equivalência de estímulos (simetria, transitividade e equivalência). Os resultados dos testes indicaram que todos os participantes apresentaram respostas consistentes com o treino nos testes de simetria e quatro participantes apresentaram respostas consistentes com o treino nos testes de transitividade e equivalência. Concluiu-se que um procedimento similar ao de Zentall e Hogan (1975), além de produzir relações de controle por estímulos compostos novos, pode estabelecer relações condicionais entre os componentes dos estímulos compostos. Portanto, o procedimento ora analisado pode ser uma alternativa viável ao procedimento matching-to-sample.

ARGUMENTAÇÃO E EXPLICAÇÃO: MODOS DE CONSTRUÇÃO/ CONSTITUIÇÃO DO CONHECIMENTO

Coordenação: SELMA LEITÃO e LUCI BANKS LEITE

Cecilia Maria Aldigueri Goulart (UFF)
Clara Maria Melo dos Santos (UFRN)
Dominique Colinaux (UFF)
Luci Banks Leite (UNICAMP)
Maria de Fátima Vilar de Melo (UNICAP)
Selma Leitão (UFPE)

Alunos de pós-graduação

Ana Paula Monteiro Ferreira (UFPE)
Angela Coelho de Brito (UFF)
Angela Ma. Oliveira Santa-Clara (UFPE)
Eliana Gomes da Silva Almeida (UFPE)
Francisco Edmar Pereira Neto (UFPE)
Margareth Rose B. Lima Jucá (UFPE)
Mirtes Ribeiro de Lira (UFPE)
Regina Pinheiro de Oliveira e Silva (UFPE)
Ricardo Pinho Souto (UFPE)
Sabrina Moreira de Moraes Oliveira (UNICAMP)
Simone Rocha Salomão (UFF)
Sylvia Regina de Chiaro R. Rodrigues (UFPE)
Tícia Cassiany Ferro Cavalcante (UFPE)

R046 Argumentação a partir dos estudos de Bakhtin: em busca de contexto teórico e de balizadores para a análise de interações discursivas em sala de aula

Cecilia Maria Aldigueri Goulart; Simone Rocha Salomão (Universidade Federal Fluminense)

"O senhor replicará que a realidade não tem a menor obrigação de ser interessante. Eu lhe responderei que a realidade pode prescindir dessa obrigação, porém não as