

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP**

**Sonia Cristina Esplendor dos Santos**

**Ensino de leitura e escrita para aprendizes com  
deficiência intelectual**

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO**

**São Paulo**

**2012**

Sonia Cristina Esplendor dos Santos

**Ensino de leitura e escrita para aprendizes com deficiência  
intelectual**

Mestrado em Educação: Psicologia da Educação

Dissertação apresentada à Banca  
Examinadora da Pontifícia  
Universidade Católica de São Paulo,  
como exigência parcial para a obtenção  
do título de MESTRE em Educação:  
Psicologia da Educação, sob a  
orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Melania Moroz.

São Paulo  
2012

**Banca Examinadora**

-----

-----

-----

## **AGRADECIMENTOS**

À CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização deste trabalho.

À Professora Melania Moroz, pela forma atenciosa e pela competência com que conduziu a orientação deste trabalho.

Às Professoras Mitsuko Aparecida Makino Antunes e Rosana Aparecida Salvador Rossit pelas contribuições apresentadas na qualificação.

A todos os professores da PUC/SP pelo aprendizado e acolhimento.

Aos meus amados pais, por sempre incentivarem os meus estudos.

Ao meu esposo Antonio, pois além do incentivo para essa minha jornada, foi mais companheiro do que nunca.

Aos meus filhos, Carolina, Gabriel e Letícia, que fazem parte de mim e que eu amo muito.

Aos queridos alunos que participaram deste trabalho.

À Deus por todos nós.

## **RESUMO**

Autora: Sonia Cristina Esplendor dos Santos

Título: Ensino de leitura e escrita para aprendizes com deficiência intelectual.

Os repertórios de leitura e escrita são fundamentais para a melhoria na qualidade de vida de todas as pessoas. Esses repertórios raramente são ensinados para pessoas com deficiência intelectual, pois existe grande descrédito, por parte da sociedade, sobre sua capacidade de aprendizagem e, por parte dos professores, a descrença sobre procedimentos de ensino eficazes, que possibilitem a aquisição de repertórios complexos, como os de leitura e escrita. Na abordagem da Análise do Comportamento, pesquisas recentes têm oferecido contribuições a partir do modelo de equivalência de estímulos. A literatura indica que, ensinando algumas relações condicionais entre estímulos sonoros e visuais (figuras e texto), é possível instalar ou aperfeiçoar os repertórios de leitura e escrita. A presente pesquisa teve como objetivo apresentar um procedimento de ensino para aquisição dos repertórios de leitura e escrita, a partir de discriminações condicionais, para aprendizes com deficiência intelectual, utilizando o software educativo Mestre®. Participaram cinco aprendizes, com idade entre 15 e 21 anos, com deficiência intelectual, que frequentam uma escola de educação especializada. O trabalho foi organizado em cinco etapas e os estímulos utilizados foram palavras ditadas (A), figuras (B) e palavras escritas (C). Foram ensinadas as relações AB, CC, BC, CE e AE e testadas as relações AC, CB, além da leitura oral (relação CD) e construção de palavras (relação BE.). Os testes de generalização incluíram a leitura, e a escrita manuscrita, de palavras e frases. Considerando o tempo de treino (máximo de 8 horas) e a comparação do desempenho dos participantes antes e após o treino, pode-se afirmar que o procedimento de ensino teve efeito positivo, pois houve melhora nos repertórios de leitura e escrita dos participantes. A partir dos resultados, discutiram-se aspectos sobre o procedimento de ensino e foram feitas sugestões para posteriores investigações.

Palavras-chave: equivalência de estímulos, leitura e escrita, software educativo, deficiência intelectual.

## **ABSTRACT**

Author: Sonia Cristina Esplendor dos Santos

Title: Teaching Reading and Writing for learners with intellectual disabilities.

The repertoires of reading and writing are fundamental to improve the quality of life of all people. These repertoires are rarely taught to people with intellectual disabilities. There is a great distrust by the part of society in the learning abilities of people with intellectual disabilities and also among teachers there is a disbelief about effective teaching procedures, which allow acquiring repertoires complexes, like reading and writing. Behavior Analysis offers contributions from stimulus equivalence model. The literature indicates that teaching conditional relations between sound and visual stimuli (pictures and text), reading and writing can be installed and developed. The aim of this study was to apply a teaching procedure for the acquisition of reading and writing for learners with intellectual disabilities, using educational software Mestre ®. Participants were four individuals with intellectual disabilities, aged between 15 and 21 years. The study was organized into five steps and the stimuli used were dictated words (A), pictures (B) and written words (C). The relations AB, CC, BC, CE and AE were taught and the relations AC, CB were tested, and also reading (CD relation) and writing (BE relation). The generalization tests included reading and writing handwritten words and phrases. Considering the time of training (maximum of 8 hours), and comparing the performance of participants before and after training, it can be stated that the teaching procedure had a positive effect, because there was significant change in the repertoires of the participants' reading and writing. The results were discussed aspects of the teaching procedure and suggestions were made for further investigations.

Keywords: stimulus equivalence, reading and writing, educational software, intellectual disabilities.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Evolução da Política de Inclusão nas classes Comuns do Ensino Regular – 1998 a 2006 .....	18
Figura 2. Distribuição das matrículas de Educação Especial por Dependência Administrativa no Brasil, no período de 2007-2010. ....	19
Figura 3. Diagrama de relações. ....	32
Figura 4. Rede de equivalência de estímulos. ....	33
Figura 5. Relação entre palavra falada e figura (AB). ....	53
Figura 6. Relação entre palavra falada e palavra escrita (AC). ....	53
Figura 7. Relação entre figura e palavra escrita (BC). ....	54
Figura 8. Sequência do procedimento da pesquisa. ....	59
Figura 9. Porcentagem de acertos de P1, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4. ....	64
Figura 10. Porcentagem de acertos de P2, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4. ....	64
Figura 11. Porcentagem de acertos de P5, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4. ....	65
Figura 12. Porcentagem de acertos de P4, nas relações de ensino e teste da ETAPA 2. ....	76

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Porcentagem de acertos, por participantes, nas diferentes relações testadas pelo IA – I. ....	60
Tabela 2 – Número de sessões e tempo utilizado, por participante, nas ETAPAS 2 e 4. ....	63
Tabela 3 – Porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente, por participante na ETAPA 3. ....	66
Tabela 4 – Leitura e escrita de palavras de generalização por participante, na ETAPA 3. ....	67 e 68
Tabela 5 – Porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente por participante, na ETAPA 5. ....	71
Tabela 6 - Leitura e escrita de palavras de generalização, por participante, na ETAPA 5. ....	72
Tabela 7 – Leitura e escrita de palavras de generalização, do participante P4, na ETAPA 3. ....	78
Tabela 8 – Porcentagem de acertos nos diferentes testes realizados Pelos participantes. ....	80

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Leitura das frases, do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 3 .....	69
Quadro 2 – Escrita das frases, do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 3 .....	70
Quadro 3 – Leitura das frases, do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 5 .....	73
Quadro 4 – Escrita das frases, do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 5 .....	74
Quadro 5 - Leitura das frases, do Teste de Generalização, pelo participante P4, na ETAPA 3 .....	79
Quadro 6 - Escrita das frases, do Teste de Generalização, pelo participante P4, na ETAPA 3 .....	79

## Sumário

<b>Apresentação .....</b>	11
<b>Introdução .....</b>	14
Considerações sobre a Deficiência Intelectual .....	14
<b>Fundamentos metodológicos .....</b>	23
Leitura e escrita na perspectiva da análise do comportamento .....	23
Equivalência de estímulos .....	30
<b>Metodologia da pesquisa .....</b>	49
Participantes .....	50
Local .....	51
Material e equipamentos .....	51
Procedimentos metodológicos .....	55
<b>Resultados e discussão .....</b>	60
Desempenho dos participantes na Avaliação do repertório inicial .....	60
Desempenho dos participantes durante o Ensino e o Teste .....	62
Desempenho dos participantes no teste de generalização de leitura e escrita de palavras e frases .....	66
Desempenho do Participante P4 .....	75
<b>Considerações finais .....</b>	82
<b>Referências bibliográficas .....</b>	87
<b>ANEXOS .....</b>	94

## Apresentação

Sempre trabalhei na área da educação e o meu trajeto profissional foi, como para a maioria dos professores, de início na sala de aula trabalhando diretamente com os alunos, e depois para a atuação como coordenadora pedagógica e diretora escolar em escolas regulares.

Após terminar o curso de psicopedagogia e outro na linha da Pedagogia Waldorf sobre dificuldades de aprendizagem, acabei sendo convidada para assumir a coordenação pedagógica da escola especial da APAE, na região oeste de São Paulo.

Desde o início do trabalho, o que mais me intrigava era o porquê de não se dar a devida importância ao repertório de leitura e escrita para os alunos com deficiência intelectual, sendo ele fundamental no nosso meio social, ou seja, qual o motivo de a escola especializada dar mais ênfase ao “cuidar” do que ao “ensinar”? Dialogando e estudando com os professores da instituição, foi possível estabelecer trabalhos pedagógicos com os alunos tais como fazer sondagem da escrita, organizar rotina de leitura e escrita e registrar o trabalho realizado e os resultados obtidos, permitindo a avaliação desses trabalhos. Com esta prática, foi possível modificar alguns hábitos que já estavam cristalizados, como a ênfase nas atividades de vida diária e prática, exemplificada pela orientação da higiene e hábitos de alimentação. Minha saída da instituição, ao final de 2007, não me impediu de continuar a refletir sobre o assunto.

Ribeiro (2004) esclarece que o repertório de leitura e de escrita é instalado por meio de algum tipo de treino formal ou escolar, ou seja, não ocorre por acaso. Sendo assim, a sociedade envia seus integrantes à escola, esperando que os mesmos adquiram os repertórios de leitura e de escrita e se insiram na sociedade, melhor preparados, contribuindo para sua melhoria.

Zuliani (2007) também enfatiza que o ensino de repertórios acadêmicos deve ocorrer por meio de métodos de ensino sistematizados e apropriados, de

modo a contribuir tanto para a prevenção do fracasso escolar e para o auxílio de alunos com baixo desempenho escolar, quanto para garantir um repertório comportamental compatível com as exigências da comunidade.

No entanto, existe grande descrédito, por parte da sociedade sobre a capacidade de aprendizagem dos repertórios de leitura e de escrita por pessoas com deficiência intelectual e, ainda, por parte dos professores, a descrença sobre procedimentos de ensino eficazes, que possibilitem a aquisição de tais repertórios por estas pessoas.

Em uma pesquisa realizada por Raiça, Prioste e Machado (2006), em que um dos objetivos era investigar se a alfabetização de pessoas com deficiência intelectual era uma habilidade adaptativa determinante à inserção profissional, concluiu que a habilidade de leitura e escrita, apesar de ser fundamental em nosso meio social, não foi uma condição essencial para a inclusão profissional desse público. Mesmo existindo a possibilidade de inserção profissional sem o domínio da leitura e da escrita, não se pode deixar de levantar a hipótese de que, por trás desse resultado possivelmente exista a premissa de que a determinação genética é responsável pelo baixo ou nenhum desempenho escolar, acentuando-se dessa forma, o reconhecimento do deficiente intelectual, por suas incapacidades, atrelando-se também a essa determinação o mito de que um investimento para o desenvolvimento de um repertório de leitura e de escrita é inútil, daí a necessidade de essas afirmações serem rebatidas.

Em 2007 a Federação Nacional das APAEs, elaborou, editou e distribuiu um livro intitulado “*Educação Profissional e Trabalho para Pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla – Plano Orientador para Gestores e Profissionais*”, fruto de uma pesquisa empírica sobre avaliação da demanda de trabalho, emprego e renda, em que aparece uma questão sobre escolaridade dos funcionários das empresas pesquisadas. O resultado que merece destaque foi o que mostrou que as empresas não estão dispostas a contratar pessoas analfabetas, independentemente de elas terem uma deficiência ou não. Assim, a exigência de escolaridade é cada vez maior o que torna a escolarização das pessoas com deficiência intelectual uma condição essencial para o ingresso no mundo do trabalho.

Diante desses dados, continuo a me questionar: por que não se dá a devida importância ao repertório de leitura e de escrita para pessoas com deficiência intelectual? Não seria porque faltam instrumentos e projetos adequados para que as mesmas desenvolvam essa habilidade? A pesquisa apresentada pela Federação das APAEs explicita claramente que se a condição de analfabetismo não for alterada, as pessoas com deficiência intelectual ficarão excluídas da oportunidade de disputar uma vaga no mercado de trabalho e mais, apresentarão poucas chances de alcançar inserção plena, pois saber ler e escrever se configura como um dos fatores necessários para uma vida independente.

## Introdução

### Considerações sobre a deficiência Intelectual

Na história sobre as deficiências, podemos verificar que deficiência sempre foi sinônimo de ineficiência, incapacidade, o que remeteu à ideia de que não vale a pena investir na pessoa com deficiência. A sociedade, desde os primórdios, apropriou-se de uma cultura das semelhanças, na qual, de acordo com Macedo (2005) o critério utilizado é o de pertencer ou não pertencer a um grupo dominante - nesse caso os “normais”. De acordo com Mazzotta (2005) a falta de conhecimento sobre as deficiências em muito contribuiu para que as pessoas com deficiência, por “serem diferentes”, fossem marginalizadas, ignoradas.

Fazendo uma breve digressão da história, verifica-se que houve mudanças na forma como a sociedade atua com os deficientes. Na antiguidade, o extermínio das crianças com deficiência intelectual era prática comum, sem que isso implicasse necessariamente em culpa, por parte da sociedade (Raíça, Prioste & Machado, 2006, p.14). Na Idade Média, a caridade cristã foi o marco, para o cuidado<sup>1</sup> direcionado às pessoas deficientes. Nessa época, a religião cristã usando todo o seu poder<sup>2</sup>, colocava o homem como “imagem e semelhança de Deus” e as pessoas com deficiência, por não apresentarem essa condição, ficavam à margem da condição humana e encontravam abrigo nas igrejas. De acordo com Mazzotta (2005) até o século XVIII o conhecimento sobre as pessoas deficientes estava ligado ao misticismo e ocultismo, não havendo base científica para o desenvolvimento de noções realísticas. Tal ausência de base científica ainda estava no século XIX, quando a natureza humana era estudada pelos filósofos, que baseados em suas

---

<sup>1</sup> Estou entendendo por cuidado, a maneira ideal de tratamento, no momento histórico.

<sup>2</sup> Poder que era atribuído ao alto clero, pois tinham o poder da leitura.

próprias experiências, faziam intuições e generalizavam os seus conhecimentos (Schultz & Schultz, 2009, p.3).

Porém, conhecimentos advindos de pesquisas ligados às ciências físicas e biológicas, para as quais a confiança do conhecimento partia da observação e da experimentação cuidadosamente controladas, estavam presentes no século XIX. Para os cientistas da época, as pessoas com deficiência tornaram-se objetos de estudo, e passaram a ser internadas em hospitais gerais e sanatórios, continuando ainda segregadas da sociedade.

Um trabalho do século XIX que mereceu destaque, por ter aberto caminhos para a educação de pessoas com deficiência intelectual foi o do médico Jean Marc Itard que mostrou a educabilidade de um menino selvagem, capturado na floresta de Aveyron, no sul da França. As autoridades da época postularam que o menino tinha retardamento mental<sup>3</sup> grave e fora abandonado pelos pais pouco antes de sua captura. De acordo com Mazzotta (2005), empregando um trabalho de instrução individual, de programação sistemática de experiências de aprendizagem, da motivação e recompensas, Itard conseguiu que o menino controlasse suas ações e lesse algumas palavras.

Mazzotta (2005) pontua ainda que Maria Montessori, médica italiana, influenciada pelos trabalhos de Itard, desenvolveu um programa<sup>4</sup> de treinamento para crianças com deficiência intelectual, que frequentavam escolas de Educação Especial.

É importante lembrar que, não se encaixando no grupo dominante, os deficientes foram excluídos do ensino regular e para eles restou a Educação Especial, encaixada numa visão de intervenção terapêutica. Pode-se inferir que, nessa época, para atender a uma população “diferente”, existia uma educação menor, incompleta e talvez irrelevante.

---

<sup>3</sup> O termo, desde 2007 foi alterado pela International Association for the Scientific of Intellectual Disabilities (IASSI), para Deficiente Intelectual.

<sup>4</sup> Tal programa beneficiou também as crianças em idade pré-escolar que estudavam nas escolas regulares.

Em meados de 1940, o pai de um criança com paralisia cerebral<sup>5</sup> publicou um anúncio no *Times* de Nova York, que levou a fundação de uma associação de pais – *New York State Cerebral Palsy Association*, que defendia a educação de seus filhos. O trabalho dessa fundação proporcionou o funcionamento de centros de tratamento e de pesquisa e estimulou mudanças na legislação, no sentido de busca de recursos para pesquisa, treinamento profissional e tratamento (Mazzotta, 2005). Esse trabalho também inspirou a criação de uma organização de pais de crianças com deficiência intelectual, cujos filhos não tinham acesso ao atendimento em escolas públicas primárias, já que os regulamentos ainda criavam obstáculos a esse acesso e estes pais fundaram, por volta de 1950, a *National Association for Retarded Children* – NARC.

De acordo com Mazzotta (2005, p. 25) “a NARC exerceu grande influência em vários países, tendo sido a inspiradora da criação das Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAEs – no Brasil” .

Na década de 1960 a comunidade científica iniciou uma discussão sobre a diferenciação entre deficiência mental e doença mental, que no início da década de 1970 culminou na proibição da internação de pessoas com deficiência intelectual em hospitais psiquiátricos.

Em torno de 1980, o mundo começava a acreditar na capacidade das pessoas com deficiência. Soldados que se tornaram deficientes, após a Segunda Guerra Mundial, voltaram a ser produtivos por causa de intervenções terapêuticas de reabilitação. Assim, em diferentes pontos do mundo como Estados Unidos e Europa, surgiu o movimento pela inclusão social.

No âmbito da educação, em 1990, na cidade de Jomtien, na Tailândia, ocorreu a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que teve como foco dos trabalhos, o oferecimento de atendimento às necessidades educacionais básicas para todos<sup>6</sup>. De acordo com Werneck (1997), o documento que oficializou o termo inclusão no campo da educação, foi a

<sup>5</sup> O termo Encefalopatia Crônica Não Evolutiva também é usado.

<sup>6</sup> A Declaração de Jontiem teve por finalidade principal estabelecer princípios, diretrizes e marcos de ação para que todas as crianças do mundo pudessem ter satisfeitas as necessidades básicas de aprendizagem. (Bueno, 2008, p.46)

Declaração de Salamanca, assinada em 1994 por representantes de 92 governos e de 25 organizações internacionais, de acordo com Werneck (1997). Esse documento determinou que as escolas deveriam acolher todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais ou linguísticas.

No Brasil, nas décadas de 1960 e 1970, a pessoa com deficiência intelectual também era vista como aquela que precisava de ajuda e instituições como as Sociedades Pestalozzi e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) se dedicavam ao atendimento caritativo, conforme destacado por Rossit e Zuliani (2006). Em 1988, foi promulgada a nova Constituição Federal que garantiu aos alunos com deficiência, atendimento educacional especializado e educação escolar preferencialmente na rede regular de ensino e que foi referência para que em 1993, o MEC elaborasse a Política Nacional de Educação Especial. Nesse momento da história, se falava em integração<sup>7</sup> das pessoas com deficiência e não inclusão.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que atualmente estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, normatiza a Educação Especial por meio dos seguintes artigos:

Art. 4º, III – atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino.

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

Ainda, em relação ao direito de acesso de crianças e adolescentes com necessidades educativas especiais, na rede regular de ensino, a legislação brasileira possui o Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei 8.069, de 13 de

---

<sup>7</sup> Na integração o sujeito era inserido na escola, esperando-se uma adaptação dele ao ambiente escolar já estruturado e a inclusão implica redimensionamento de estruturas físicas da escola, de atitudes e percepções dos educadores, adequações curriculares, entre outros. (Serra, 2006, p.32)

julho de 1990 e a Lei Federal 7.853, de 24 de outubro de 1989, define o preconceito como crime.

Apesar do amparo legal observou-se poucas mudanças na atuação prática direcionada aos deficientes e o acesso ao ensino regular foi possível para aqueles que possuíam condições de acompanhar “os alunos ditos normais”. Então, em 1999, o Decreto 3.298 definiu a Educação Especial como ensino complementar e em 2001 a Resolução CNE/CEB nº 2, em consonância com a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência – Convenção de Guatemala – estabeleceu como crime, a recusa de matrículas de pessoas com deficiência, na rede regular de ensino.

A partir daí, cresce o número de matrículas, de crianças com deficiência, na rede regular de ensino; as escolas inscritas como “especiais”, por sua vez deveriam (embora algumas não o tenham feito) rever seus estatutos, pois essa adjetivação, com base em diferenciações fundadas na deficiência, remetia à discriminação e à segregação. Assim, as escolas especiais, deveriam (embora algumas não o tenham feito) oferecer seus cursos como complementação ao ensino regular, e não mais o substituindo.

A figura 1, apresentada a seguir, demonstra o crescimento do número de matrículas em escolas regular, dos alunos com deficiência, desde 1998, contrapondo-se ao número de matrículas em escolas especiais, de acordo com o Censo Escolar de 2006.

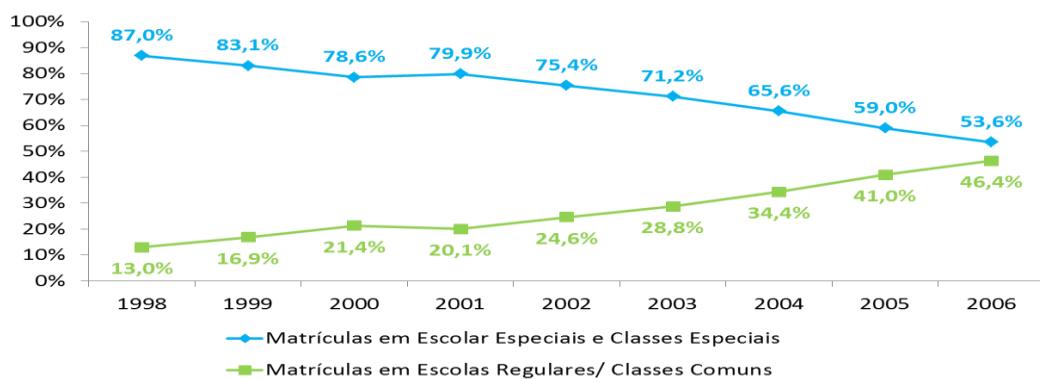


Figura 1. Evolução da Política de Inclusão nas classes comuns do Ensino Regular – 1998 a 2006.

Fonte: MEC/INEP (Censo Escolar)

Em 2008, o Brasil ratificou a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência<sup>8</sup> e entrou em cena, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, definindo que todas as pessoas, com desenvolvimento típico ou atípico, devem estudar na escola comum.

Os dados do Censo Escolar de 2010, apresentados na Figura 2, continuaram mostrando o crescimento do número de matrículas, de alunos com deficiência, tanto na rede pública, quanto na rede particular.

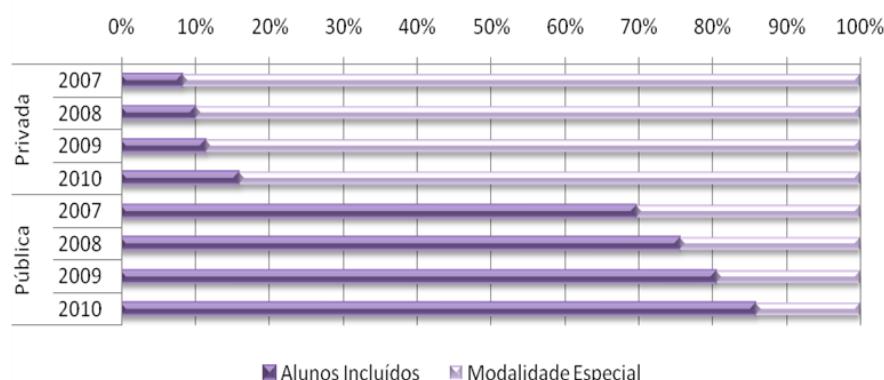


Figura 2. Distribuição das matrículas de Educação Especial por Dependência Administrativa no Brasil, no período de 2007-2010.

Fonte: MEC/INEP (Censo Escolar)

A Educação Inclusiva supõe uma mudança na sociedade, nas estratégias que utilizamos para desempenhar nossas atividades nos locais onde trabalhamos e em adequações de tempo e espaço nas salas de aula. Mais do que nunca, as escolas regulares e as escolas especializadas devem trabalhar procurando mostrar à sociedade que os alunos com deficiência podem ser bons aprendizes se lhes forem propiciadas condições adequadas, por meio de ensino apropriado.

Desta maneira, não importa o tipo de escola, regular ou especializada, a condição de deficiência intelectual não pode jamais predeterminar qual será o limite de desenvolvimento do indivíduo. Assim, atualmente a deficiência passa

<sup>8</sup> A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela ONU em 13 de dezembro de 2006, em reunião da Assembléia Geral para comemorar o Dia Internacional dos Direitos Humanos é um marco para muitos militantes da justiça e equidade sociais e para seu público destinatário. (Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, 2007, p.8)

a ser concebida por uma perspectiva ecológica, ou seja, em relação com o meio (Raiça, Prioste e Machado, 2006). Portanto, a limitação passa a ser vista como a falta de adequações, de estratégias, de políticas de acessibilidade, por parte da sociedade e não apenas como dificuldade exclusiva da pessoa com deficiência.

A International Association for the Scientific of Intellectual Disabilities (IASSI), de acordo com o *Referencial sobre Avaliação da Aprendizagem na área da Deficiência Intelectual* (2008), aponta um novo conceito de deficiência intelectual<sup>9</sup>, ao considerar sempre a relação dinâmica entre o funcionamento do indivíduo, os apoios de que dispõe e as cinco dimensões abaixo apontadas:

- Dimensão I: habilidades intelectuais – concebida como capacidade geral de planejar, raciocinar, solucionar problemas, exercer o pensamento abstrato, compreender ideias complexas, apresentar rapidez de aprendizagem e aprendizagem por meio da experiência.
- Dimensão II: Comportamento adaptativo – considerando-se o conjunto de habilidades práticas, sociais e conceituais, com o seguinte significado:
  - \* conceituais: relacionada aos aspectos acadêmicos, cognitivos e de comunicação;
  - \*sociais: relacionadas à responsabilidade, autoestima, habilidades interpessoais, credulidade e ingenuidade, observância de regras e leis.
  - \* práticas: exercício da autonomia – atividades de vida diária, ocupacionais e de segurança pessoal.

---

<sup>9</sup> A IASSI, até 1992 considerava que o QI (Quociente de Inteligência) ≤ 70-75 era o marco indicador de deficiência intelectual e a partir de 2002 passou a considerar que a deficiência é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual da pessoa e no seu comportamento adaptativo – habilidades práticas, sociais e conceituais – originando-se antes dos dezoito anos de idade.

- Dimensão III: Participação, interações e papéis sociais – que deverá considerar a participação do sujeito na vida comunitária – avaliação das interações sociais e dos papéis vivenciados pelas pessoas.

- Dimensão IV: Saúde – condições de saúde física, mental e etiologia.

- Dimensão V: Contextos – relacionado ao ambiente sociocultural no qual a pessoa com deficiência intelectual vive e como se dá o seu funcionamento nestes contextos.

A IASSI também reconheceu a necessidade de uma mudança terminológica e publicou um documento, em 2007, cunhando o termo “deficiência intelectual”, que já havia aparecido na *Declaração de Montreal* (2004); desta forma, mudou-se do foco individual de deficiência para o foco da relação em que o desenvolvimento individual é considerado como resultante da interação dos apoios com as dimensões conceituais.

Com tais mudanças, já era de se esperar que a escola especializada não fosse mais a substituta do ensino regular e por uma série de documentos da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo e da Federação Nacional das APAEs (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), o foco de atuação da APAE passa a ser a Educação Profissional e Trabalho. Ora, se o objetivo é preparar os alunos com deficiência intelectual para o mercado de trabalho, fica clara a importância da aquisição dos repertórios de leitura e de escrita, por parte dos mesmos, para que tenham uma oportunidade social, semelhante as demais pessoas.

Considerando que os repertórios de leitura e de escrita são fundamentais para a melhoria na qualidade de vida de todas as pessoas, com desenvolvimento típico ou atípico, proponho-me a avaliar um procedimento de ensino para a aquisição dos repertórios de leitura e de escrita, a um grupo de alunos, com idade entre 15 e 21 anos, que ainda não adquiriram tais repertórios e que frequentam o curso de Preparação para o Trabalho, oferecido pela APAE de Cotia.

Para tanto, utilizarei a abordagem da Análise do Comportamento que tem estudos pautados no Paradigma de Equivalência de Estímulos para aquisição dos repertórios de leitura e de escrita.

## Fundamentos Metodológicos

### Leitura e Escrita na Perspectiva da Análise do Comportamento

No livro *Verbal Behavior*, na página inicial, Skinner (1978/1957<sup>10</sup>) afirma:

O comportamento altera o ambiente através de ações mecânicas e suas propriedade ou dimensões frequentemente se relacionam, de um modo simples, aos efeitos produzidos. Quando um homem anda na direção de um objeto, ele usualmente fica mais perto desse objeto; se ele procura alcançá-lo, é provável que contato físico seja a consequência (...). Tudo isso deriva de princípios mecânicos e geométricos simples. A maior parte do tempo, entretanto, um homem age indiretamente sobre o ambiente a partir do qual emergem as consequências últimas de seu comportamento. Seu primeiro efeito é sobre outro homem. Ao invés de ir até um bebedouro, um homem sedento pode simplesmente “pedir um copo de água” – isto é, ele pode engajar-se em comportamento que produz um determinado tipo de padrão sonoro que, por sua vez, induz alguém a trazer-lhe um copo de água. (...) A consequência última, o recebimento da água, não apresenta relações geométricas ou mecânicas com o comportamento de “pedir água”. Assim, é característica de tal comportamento sua impotênciа em relação ao mundo físico. (Skinner, p 15-16)

No trecho exposto, Skinner (1978/1957) propõe, portanto, uma distinção entre relações operantes, esclarecendo que há comportamentos operantes que se caracterizam por manter uma relação direta (geométrica, mecânica) com o ambiente, e que são comuns à espécie humana e a outras espécies de seres vivos; porém, há comportamentos operantes que mantêm uma relação indireta com o ambiente, alterando em primeiro lugar outro ser humano e que, portanto,

---

<sup>10</sup> Ano da publicação original.

são típicos da espécie humana. Ao comportamento com essa característica, Skinner denominou **Comportamento Verbal**.

Como destaca Passos (2003), a singularidade do comportamento verbal frente aos outros operantes é que, em seu caso, as relações entre a consequência provida pelo ambiente e a resposta são totalmente reguladas por práticas culturais.

Vargas (2007) esclarece que a linguagem, embora seja um evento comportamental, é um fenômeno cultural e não biológico ou físico. A linguagem requer um substrato biológico e físico, mas isso não é a sua distinção crucial. Sem uma comunidade social, que através de gerações transmita o comportamento adquirido por outros, no grupo, nenhuma linguagem é possível. Portanto, o que torna o comportamento verbal tão especial é o fato de ele ser reforçado por meio da mediação de outras pessoas.

Mas será que todo comportamento mediado<sup>11</sup> é considerado, na Análise do Comportamento, como comportamento verbal? Não, apenas são considerados comportamentos verbais, aqueles comportamentos em que a mediação foi especialmente produzida para afetar o comportamento do outro. Assim, Vargas (2007, pp. 161-162) pontua que “um indivíduo entra em contato com o repertório de outros e ele é contingencialmente reforçado para as suas formas específicas em relação a eventos que tornam o repertório do indivíduo efetivo”.

Como alertam Sério et.al. (2010), não são verbais os comportamentos presentes nas seguintes situações:

- a) Quando a atuação de uma pessoa em relação à outra seria equivalente à de um objeto físico (por exemplo, quando se recorre à força física para afetar outra pessoa, como quando alguém empurra o outro, ou quando alguém serve de apoio para outro);
- b) Quando a atuação de alguém produz um estímulo eliciador incondicionado em outra pessoa (por exemplo, quando se assopra o olho de alguém);

---

<sup>11</sup> Aqui considerado como comportamento derivado da relação não mecânica que o sujeito mantém com o ambiente.

- c) Quando as propriedades do comportamento de alguém, que afeta o comportamento do outro, são produtos de relações acidentais.

Sério et.al (2010, p. 138) definem comportamento verbal como “o comportamento operante que é reforçado pela mediação de outras pessoas que foram especialmente preparadas para reagir como mediadores”. Portanto, esclarecem que definir o comportamento verbal dessa forma, faz com ele se torne realmente objeto de estudo da psicologia e também uma unidade de análise do comportamento.

Como bem destacado por Sério et.al (2010), para Skinner o aspecto crucial, para se conceituar o comportamento verbal, é a preparação dos indivíduos, pelo grupo social, para atuarem como falantes e ouvintes:

O condicionamento especial do ouvinte é o X do problema. Comportamento verbal é modelado e sustentado por um ambiente verbal – por pessoas que respondem ao comportamento de determinadas maneiras por causa das práticas do grupo de que são membros. Essas práticas e a interação de falante e ouvinte resultante produzem os fenômenos que são considerados aqui sob a rubrica de comportamento verbal. (Sério et. al, p.137)

Assim, Skinner (1978/1957) utiliza o termo ‘falante’ para indicar quem emite a resposta verbal e ‘ouvinte’ para indicar quem consequência a resposta emitida. Estes termos também são utilizados mesmo quando a resposta verbal não é vocal, como é o caso de respostas escritas e gestuais.

São muitas as formas de respostas verbais. Além de sonoras (vocais), elas poderão ser escritas, gestuais (por exemplo, alguém pode indicar que não quer algo, apenas com gestos, sem qualquer vocalização) ou até mesmo por meio do uso de um objeto físico (por exemplo, em algumas culturas, jogar arroz nos noivos, indica prosperidade). O que torna a resposta classificada como comportamento verbal não é a forma, a topografia, mas sim sua relação com o ambiente, tendo como referência os eventos ambientais antecedentes e consequentes.

Sério et.al (2010) apontam que para se compreender o comportamento verbal, é necessária a identificação das semelhanças e diferenças nas contingências que descrevem diferentes tipos de comportamentos verbais,

chamado por Skinner (1978/1957) de operantes verbais. Os operantes verbais denominados primários são o mando, o tato, o ecóico, o textual, o de transcrição e o intraverbal. Há ainda, segundo Skinner (1978/1957), outro tipo de operante verbal, o autoclítico, classificado como operante verbal secundário, pois não é emitido de forma isolada, mas somente em conjunção com os operantes verbais primários.

Como a leitura e a escrita são os repertórios foco da pesquisa em questão, o operante verbal *textual* e o operante verbal de *transcrição* são os operantes de interesse direto e passarão a ser explicitados.

No comportamento verbal *textual*, o estímulo antecedente é um texto escrito, portanto é um estímulo visual ou tátil (texto escrito em braile) e a resposta é verbal – vocal ou subvocal (leitura silenciosa). Não há similaridade física entre o estímulo (*textual*) e o produto da resposta (sonorização), embora haja certo nível de correspondência entre a grafia e a sonorização. Em outras palavras, o falante, diante de um texto, emitirá sons que correspondem aos elementos que compõem o texto escrito, numa relação ponto-a-ponto. Isto significa que, por exemplo, diante da palavra escrita *roda*, uma pessoa fará a leitura da mesma e o produto da resposta será /roda/. Esse comportamento também pode ser gestual - quando o comportamento textual for emitido por língua de sinais.

De Rose (2005) alerta que é possível emitir precisamente a sequência de respostas sonoras correspondentes a um texto, sem compreender o mesmo. Neste caso, o indivíduo não está lendo o texto, pois leitura envolve também compreensão do texto. Então, podemos afirmar que o comportamento textual é uma condição necessária para a compreensão do texto, mas não é suficiente.

Autores como Barros (2009) e de Rose (2005) pontuam que a emissão do comportamento verbal *textual*, ocorre por um encadeamento de respostas que precisa ser aprendido. Assim, é primordial que, para emitir este comportamento, as pessoas aprendam que:

- na escrita alfabética, a sequência espacial das unidades mínimas (por exemplos, das letras que formam uma palavra) é definida, partindo da esquerda para a direita e de cima para baixo;

- as letras diferem quando sua posição é rotacionada ou invertida, como por exemplo, as letras /n/ e /u/, /p/ e /q/, /b/ e /d/;

- para o mesmo grafema há fonemas diferentes, como por exemplo, a letra /s/ que na palavra sapo tem o som de /s/ e na palavra casa tem o som de /z/;

- na leitura, a resposta de movimentação do olhar, também se inicia no canto esquerdo da linha e deve seguir da esquerda para a direita até o fim desta mesma linha;

- o final da linha deve funcionar como estímulo discriminativo para movimentar o olhar para a extremidade esquerda da linha seguinte;

Algumas dessas aprendizagens, para a aquisição do comportamento *textual*, podem ser facilitadas por meio de brincadeiras, jogos, por um ambiente que proporcione contato com textos escritos, sonoros e também gestuais. Em outras palavras, essas aprendizagens podem ocorrer através de aprendizagem informal. No entanto, parte dessas aprendizagens precisa ser desenvolvida na escola, através da aprendizagem formal.

Ainda é importante ressaltar, que a leitura com compreensão, de acordo com De Rose (2005, p.38), exige das pessoas comportamentos mais refinados como:

- atuar como ouvinte de seu próprio texto, o que significa adquirir um repertório amplo de comportamento verbal e também desenvolver a compreensão auditiva;

- interromper a cadeia de comportamento textual, quando se detectar palavras que não fazem parte do próprio repertório, frases incompreensíveis ou ainda contradições, voltando ao ponto anterior, produzindo assim, uma nova resposta textual, através de autocorreção ou de compreensão do texto.

- atentar para aspectos do texto como sinais de pontuação, grifos, aspas e outros sinais que controlam a entonação da leitura.

No que se refere à escrita, que é também um tipo de comportamento verbal, sob o rótulo de *transcrição*, Skinner (1978/1957) focalizou dois comportamentos: o de cópia e o de escrita de palavras ditadas (o denominado ditado).

De acordo com Barros (2009), no comportamento verbal de *transcrição*, o estímulo antecedente pode ser de dois tipos; pode ser um estímulo escrito (estímulo visual ou tátil, se o texto for escrito em braile) ou um estímulo sonoro (auditivo), no caso de palavras ou frases ditadas por alguém. A resposta verbal de transcrição é motora e o produto será sempre grafado.

Na cópia há correspondência ponto a ponto entre o estímulo e a resposta, sendo ambos da mesma modalidade, isto é, ambos são grafados.

No caso de *cópia*, o texto escrito poderá estar formatado em letras do tipo Arial e uma pessoa poderá emitir o comportamento de cópia, em outro tipo de letra, por exemplo, o texto escrito é RODA e o comportamento emitido é *RODA*; embora não haja total similaridade física entre o estímulo produzido e o estímulo antecedente, ambos são da mesma modalidade (escrito). Neste caso, De Rose (2005) define esse tipo de correspondência de “funcional” entre as unidades do texto e as unidades da cópia, em vez de “parcialmente formal” como aparece em Barros (2009).

Na escrita de palavras ditadas, as modalidades de estímulos são diferentes, pois o estímulo é sonorizado, sendo que o produto da resposta é grafado (escrito).

No caso do *ditado*, ao ouvir a palavra ditada *roda*, uma pessoa deverá emitir o comportamento de registrar esta palavra graficamente, correspondendo à sonorização, mas nesse comportamento não há qualquer similaridade física, entre o estímulo antecedente (sonoro) e o produto da resposta (gráfico).

Tanto a *cópia* como o *ditado*, comportamentos de transcrição são muito comuns nas atividades escolares e, portanto, no ensino formal. Ainda, aos comportamentos de transcrição, deve-se acrescentar o de *composição*, no qual os estímulos antecedentes são produzidos, não mais por outra pessoa (como na cópia e no ditado), mas pelo próprio indivíduo. De acordo com De Rose (2005), para a emissão desses comportamentos de *transcrição*, são

necessárias pelo menos três exigências básicas e que também devem ser aprendidas. São elas:

- a) respostas motoras capazes de produzir marcas visíveis, encadeadas;
- b) soletração, que na escrita alfabética quer dizer que letras devem ser sequenciadas correspondendo à sequência de unidades sonoras;
- c) ordenação de palavras e sinais de pontuação, no caso de composição de um texto.

Sobre a aquisição dos repertórios de leitura e escrita, foram apresentados apenas alguns componentes básicos, mas importantíssimos, para leitores iniciantes. Embora esses componentes tenham sido apresentados, como se ocorressem de forma independente, De Rose (2005, p. 42) salienta que “é preciso considerar a possibilidade de que a integração e a transferência entre as várias relações ocorram em algum momento da aprendizagem”.

Ainda, se analisarmos os comportamentos de leitores experientes, pode-se verificar que exibem comportamentos que emergem, sem que tenham sido explicitamente ensinados, evidenciando a existência de uma rede de relações entre estímulos e operantes. Para os analistas do comportamento, parte de tal repertório emergente é explicado pelo modelo de equivalência de estímulos.

E no caso de leitores inexperientes ou que não tenham ainda adquirido tais repertórios, será que ensinando algumas relações entre componentes dos repertórios de leitura e de escrita, para leitores inexperientes ou que não tenham ainda adquirido esses repertórios, existe a possibilidade de novos comportamentos? Na perspectiva da Análise do Comportamento, a resposta é positiva e a pergunta mostra a importância de compreender, de forma mais abrangente a explicação para o fenômeno do surgimento de comportamentos novos, pelo modelo de equivalência de estímulos.

## Equivalência de Estímulos

Conforme destacado por Sidman (1986), as contingências de reforçamento são fundamentais, pois permitem instalar repertórios discriminativos produzidos por contingências tríplices. Sidman (1986) defende, porém, que a ampliação da contingência tríplice, aumentando-se o número de seus elementos constitutivos, permite analisar comportamentos complexos. Segundo o autor, as contingências de quatro termos<sup>12</sup>, ou *condicionais*, permitem instalar repertórios discriminativos condicionais.

Como destacado por Sidman (1986, p.7), “estímulos condicionais não controlam respostas diretamente, mas determinam o controle que outros estímulos exercem sobre as respostas”. Portanto, um estímulo condicional estabelece a condição em que a ocorrência da contingência tríplice vigora.

Sendo a tríplice contingência a base da aprendizagem, a expansão da mesma, para quatro termos, permite verificar a emergência da linguagem, como explicita Sidman (1986). Dito de outra forma, estímulos como som (palavra falada), grafia (palavra escrita) e figura (imagem), podem ser substituíveis, transferíveis entre si, condição que caracteriza o comportamento simbólico.

Quanto ao comportamento simbólico, Barros, Galvão, Brino e Goulart (2005) esclarecem:

O comportamento simbólico se caracteriza como comportamento controlado por relações entre estímulos dissimilares arbitrariamente relacionados (símbolos e seus referentes) e substituíveis entre si (ou seja, equivalentes) de tal maneira que o símbolo e seu referente podem exercer a mesma função no controle de repertórios específicos do organismo. (Barros, Galvão, Brino & Goulart, p. 16)

---

<sup>12</sup> De acordo com Barros (1996) nesse tipo de contingência temos uma contingência tríplice que funciona sob controle condicional.

Sidman, em 1971, foi o pioneiro na descoberta de que emergem novos comportamentos sem terem sido diretamente ensinados. Um jovem deficiente intelectual, institucionalizado, de 17 anos, que demonstrava boa compreensão auditiva e nomeação de figuras, mas não tinha leitura oral, apresentou leitura oral e compreensão do lido, sem que tivesse sido diretamente ensinadas.

O objetivo principal do estudo de Sidman (1971) era o de verificar se o treino de relações condicionais, entre palavras faladas ao rapaz (A) e palavras impressas (C) seria suficiente para fazer emergir a leitura com compreensão, sem treino explícito.

Sidman (1971) usou as seguintes palavras<sup>13</sup>: axe, bed, bee, box, boy, bug, car, cat, cow, dog, ear, hat, hen, hut, hoe, man, pie, pig, saw, zoo e, em seu procedimento, apresentava um estímulo modelo (uma palavra ditada que era emitida de um gravador e oito alternativas de escolha, ou seja, oito palavras escritas, sendo que uma delas correspondia ao modelo apresentado).

A cada escolha correta, a consequência era um toque de sino, um doce e um dólar, sendo que para as escolhas incorretas não havia consequências.

Nos testes finais, Sidman (1971) avaliou os efeitos do ensino, na nomeação de palavras (leitura oral) e na compreensão de leitura e como resultado, comprovou que esse repertório realmente emergia, sem ter sido diretamente ensinado.

O diagrama, apresentado na Figura 3 e proposto pelo próprio Sidman (1971), esclarece a proposta de seu trabalho.

---

<sup>13</sup> Percebe-se que as palavras utilizadas são de constituição simples, sendo a maioria de formação consoante-vogal (CV).

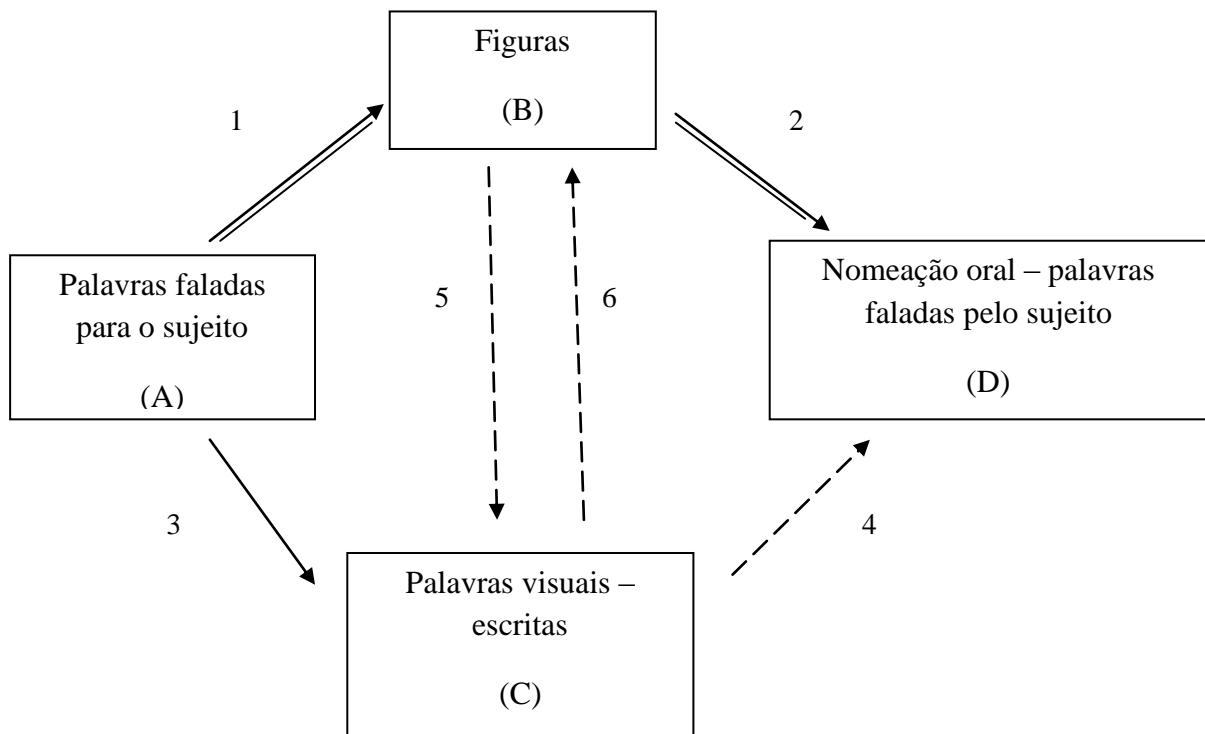


Figura 3. Diagrama de relações. Linhas duplas – relações dominadas pelo aprendiz; linha simples – relação ensinada; linhas pontilhadas – relações emergentes; os números nas setas indicam a sequência do experimento e as letras, nos centros das caixas, indicam os estímulos utilizados.

Fonte: Sidman, 1971.

Como pode ser observado na Figura 3, o jovem já sabia nomear figuras (BD) e sabia, ao ouvir uma palavra, escolher a figura (AB). Sidman (1971) ensinou apenas a relação AC (palavra ditada – palavra impressa) e verificou que, sem treino, o jovem foi capaz de ler a palavra (emergência da relação CD) e de compreender a palavra lida (emergência das relações BC e CB). A Figura 3 deixa evidente que palavras sonorizadas, figuras e palavras escritas tornaram-se equivalentes, conforme proposto por Sidman e Tailby (1982).

Mas, para que se demonstre que os estímulos se tornaram equivalentes, isto é, são intercambiáveis e há emergência de novos comportamentos, deverão ser identificadas as seguintes propriedades:

- 1) *Reflexividade*, se o indivíduo for capaz de parear estímulos pela identidade física, como, por exemplo, A igual A;

- 2) *Simetria*, se o indivíduo for capaz de, tendo aprendido a parear estímulos arbitrários (ou seja, estímulos sem similaridade física), parear tais estímulos de forma reversa. Por exemplo, tendo aprendido AB, então ao se apresentar B, o indivíduo escolhe A;
- 3) *Transitividade*, se tendo aprendido duas relações arbitrárias, com um dos elementos em comum, for capaz de responder a uma nova relação entre tais elementos. Por exemplo, se AB e se BC e neste caso, B é o estímulo comum às relações, então AC.

Ao serem demonstradas tais propriedades, juntamente com a simetria da transitividade (relação CA), pode-se afirmar que há equivalência entre estímulos. No caso da leitura e da escrita, deve haver a equivalência de estímulos entre as palavras sonorizadas, as palavras escritas e as figuras. De acordo com Reis, Souza e de Rose (2009) deve-se aprender a relacionar eventos arbitrários (palavras faladas/ditadas e palavras impressas) a eventos do mundo (figuras, objetos, ações, etc.) para a aquisição dos repertórios de leitura e escrita.

A Figura 4 mostra a rede de relações entre estímulos e operantes de leitura e escrita, conforme proposto por Stromer, Mackay e Stoddard (1992).

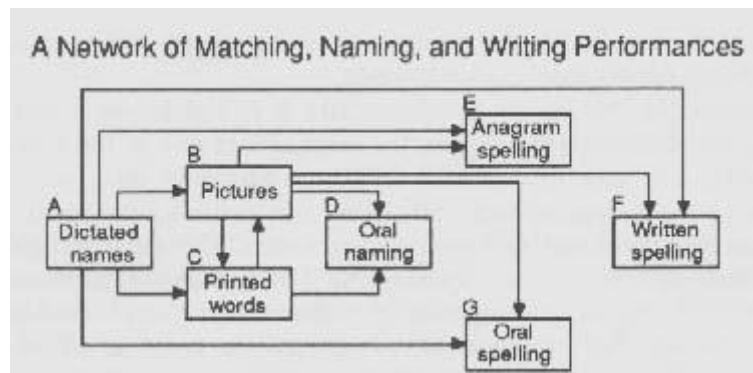


Figura 4. Rede de equivalência de estímulos. Setas representam os 12 desempenhos e ligam o estímulos-modelo aos estímulos de comparação com respostas orais e escritas. Os estímulos são conjuntos de nomes ditados (A), suas figuras correspondentes (B) e palavras impressas (C). Respostas orais envolvem nomear as palavras inteiras (D) ou nomear as letras que compõem aquelas palavras (G). Respostas escritas envolvem construção de palavras com letras móveis (E) ou escrita à mão (F).

Fonte: Stromer, R., Mackay, H.A. e Stoddard, L.T., 1992, p. 227.

Retomando, o fenômeno de equivalência entre estímulos é caracterizado pelo intercâmbio existente entre estímulos e pelo surgimento (emergência) de comportamentos novos. Como isso é possível? Que procedimento poderá ser usado, para que ocorram as relações de equivalência?

Barros (1996), Rossit e Zuliani (2003) destacam concordando com o proposto por Sidman, que as relações de equivalência emergem do ensino de discriminações condicionais e que um procedimento utilizado para a instalação de discriminações condicionais é o de escolha de acordo com o modelo (ou pareamento com o modelo ou, ainda, matching-to-sample - MTS).

No procedimento de pareamento de acordo com o modelo, apresentando-se um estímulo modelo (estímulo condicional) e estímulos de comparação (estímulos de escolha), um dos quais deverá ser pareado ao estímulo-modelo, se o estímulo escolhido corresponder, ao considerado correto/adequado ao estímulo modelo, a resposta de escolha deverá ser positivamente consequenciada. Segundo Stromer, Mackay e Stoddard (1992) ainda há uma variação do MTS, que é o CRMTS (constructed response matching-to-sample), que é o pareamento de acordo com o modelo com resposta construída. Neste procedimento, apresentando-se um estímulo modelo (por exemplo, palavra escrita) e utilizando-se como estímulos de comparação, os elementos que compõem o estímulo-modelo (por exemplo, um conjunto de letras), o aprendiz escolhe os elementos (as letras) que compõem a palavra-modelo e constrói a resposta, de acordo com o modelo. Este é o caso das relações CE (cópia) e AE (ditado).

O modelo de equivalência de estímulos tem sido utilizado em situações de ensino e tem apresentado bons resultados para a aprendizagem de leitura e escrita. Além de bons resultados, o modelo de equivalência de estímulos apresenta uma “economia de tempo”, já que novos comportamentos emergem, sem a necessidade de ensino direto.

Partindo dos estudos de Sidman (1971), pesquisas recentes confirmaram a noção de rede de relações envolvida na leitura e na escrita, demonstrando que o ensino de discriminações condicionais, seja para criança, jovens e adultos, com desenvolvimento típico ou atípico, leva à aquisição de relações de equivalência.

Para evidenciar a eficácia de procedimentos de ensino elaborados a partir do modelo de equivalência de estímulos, pode-se citar o estudo de Llausas (2008) com o propósito de avaliar um procedimento de ensino para aperfeiçoar o repertório de leitura e escrita de cinco adultos, que frequentavam a Educação de Jovens e Adultos – EJA. Llausas (2008) utilizou como recurso um software educativo, denominado Mestre® que foi elaborado por Goyos e Almeida (1994). Este software possui elementos para o ensino de relações entre estímulos de diferentes modalidades (som, imagem e texto), partindo do procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS) e de escolha de corodo com o modelo com resposta construída (CRMTS). A pesquisa constituiu-se de seis etapas.

Na primeira etapa ocorreu a avaliação do repertório de leitura e escrita, que focalizou, através das relações entre estímulos auditivos (palavra falada) e estímulos visuais (figuras e palavras impressas), as facilidades e dificuldades dos alunos.

Na segunda etapa houve a aplicação do procedimento de ensino de leitura de palavras formadas por sílabas simples e teste de emergência de relações. Nessa etapa foram selecionadas 21 palavras, distribuídas em sete grupos, formados por três palavras, da seguinte forma: pato/sino/dedo; banana/bota/cama; faca/macaco/tatu/; rato/gato/vaca; abacaxi/banana/limão; pão/tomate/ovo; janela/mesa/sapo. As relações ensinadas foram AB, AC, CE e AE e as relações testadas foram BC, CB, BE e CD. Cada uma das relações estava composta por 12 tentativas, perfazendo o total de 96 tentativas, com exceção dos dois primeiros grupos, que apresentaram 84 tentativas, pois não foram testadas as relações BE.

O critério utilizado para que cada participante passasse para um novo conjunto foi de no mínimo 91% de acertos em cada relação emergente testada. Caso o participante não atingisse o número de acertos estabelecido, a repetição do treino, em todas as relações, ocorria em uma sessão seguinte.

O número de sessões variou de sete a 11 e o tempo utilizado pelos participantes ficou entre três horas e três horas e 45 minutos.

A terceira etapa ocorreu com teste de leitura generalizada de 30 palavras formadas por sílabas simples (cabo, fala, fama, Japão, lata, lima,

maca, mamão, neto, paga, pote, sapão, taco, tubo, voto, abano, saliva, casado, caneta, boneca, sabonete, Botucatu, capela, vomito, sapeca, cavalo, maleta, moleca, topada e Camila) , a construção das palavras ditadas e ainda a leitura de seis frases (A lata de nabo; O pote de jaca; Lina toca a tuba; Janete come o abacate; A cama é do gato; A vovó paga o sapato).

Na quarta etapa fez-se a aplicação dos procedimentos de ensino de leitura de palavras com sílabas complexas e teste de emergência de relações, apenas para um dos participantes. Foram utilizadas 27 palavras, distribuídas em nove conjuntos de três palavras, da seguinte forma: enxada/galinha/abajur;elefante/injeção/abelha;garrafa/relógio/sorvete;agasalho/ambiente/ambulância;andorinha/ambulância/hospital;exame/exagero/exaltado; agulha/agasalho/gralha; bochecha/chaleira/chocalho; hélice/hora/harmonia. As relações ensinadas foram AC, CE e AE e a relação testada foi a CD. Cada uma das relações estava composta por 18 tentativas, totalizando 54 tentativas de ensino e 18 de teste.

O critério de passagem para um novo conjunto foi de no mínimo 94% de acertos e caso o participante não atingisse o número de acertos estabelecido, repetiria o treino em todas as relações, em outra sessão.

Nessa etapa apenas um dos participantes concluiu os nove conjuntos, utilizando um total de três horas, divididas em 11 sessões.

Na quinta etapa fez-se o teste de leitura generalizada de 38 palavras formadas por sílabas complexas (chá, cruz, flor, blusa, quadra, colher, jardim, bochecha, chocalho, agulha, xícara, chaleira, barriga, aranha, jacaré, explosão, coelho, gigante, quebrado, cochicho, quiabo, chuviro, xarope, pombinha, tesoura, bombeiro, mangueira, firmeza, floreira, ambulância, exaltado, melancia, berinjela, almofada, exagerado, borracheiro, ambicioso e exploração), construção das palavras ditadas e leitura de seis frases (O chá está na chaleira; O borracheiro come quiabo; A flor está na floreira; O chocalho está quebrado; O bombeiro toma banho no chuviro; O coelho, a aranha e a pombinha estão no jardim).

Para terminar o estudo, foi feita a reaplicação do teste de leitura generalizada das palavras formadas por sílabas simples, construção das

palavras ditadas e leitura das seis frases, após 20 dias e 30 dias do encerramento do ensino de palavras formadas por sílabas simples.

Depois de comparar os testes finais com a avaliação inicial dos alunos, Llausas (2008) confirmou a emergência de leitura compreensiva (quando testou as relações entre figura e palavra escrita e a simetria dessa relação) e escrita compreensiva (quando testou a relação entre figura e construção de palavras) e também leitura expressiva (quando testou a relação entre palavra escrita e palavra falada pelos participantes, ou seja, comportamento textual).

A pesquisa confirmou que o ensino de discriminações condicionais produziu a emergência de novos comportamentos, particularmente a leitura de palavras. A leitura de frases não atingiu o patamar desejável de desempenho e Llausas (2008) levantou a hipótese de que esse tipo de leitura envolve outras variáveis como memória, encadeamento de palavras, rapidez na discriminação de estímulos e sugere que um número maior de sessões de treino, poderia ter colaborado para um desempenho melhor dos participantes.

Barros (2009) também elaborou um procedimento de ensino de leitura, trabalhando com quatro pessoas do sexo feminino, com idades de nove a 25 anos e que tinham o diagnóstico de Síndrome de Down.

O estudo de foi desenvolvido em três etapas. Na primeira etapa foi realizada a avaliação do repertório prévio dos indivíduos, em leitura. A pesquisadora identificou as relações que eram dominadas ou não pelas participantes e os resultados evidenciaram repertório de leitura com valor nulo para três participantes e com o valor de 77% de acertos para uma das participantes, no caso das palavras formadas por sílabas simples e repertório de escrita praticamente inexistente, pois três participantes não sabiam escrever e uma delas obteve um desempenho deficitário, para as palavras formadas por sílabas complexas.

Na segunda etapa houve um procedimento para o ensino de palavras compostas por sílabas simples. A pesquisadora tomou alguns cuidados ao elaborar o procedimento de ensino: usou palavras formadas por letras com formato maiúsculo e tipo Arial (imprensa), pois durante o processo de alfabetização é o formato e o tipo de letra utilizada, e na seleção de palavras considerou, como critério de escolha, palavras formadas por sílabas simples,

sendo nove palavras dissílabas (RODA, SINO, TATU, DEDO, FADA, FOGO, BODE, PERU E FIGA) e seis palavras trissílabas (SAPATO, MACACO, JANELA, TOMATE, APITO E CANETA). As sessões ocorreram três vezes por semana, com 30 minutos em média.

O procedimento de ensino, nessa etapa, foi dividido em duas partes. No Ensino 1, a pesquisadora trabalhou com 10 palavras, divididas em nove conjuntos, da seguinte forma: 1) RODA/SINO; 2) RODA/SINO/TATU; 3) SINO/TATU/ DEDO; 4) TATU/DEDOD/FADA; 5) DEDO/FADA/FOGO; 6) FADA/FOGO/SAPATO; 7) FOGO/SAPATO/MACACO; 8) SAPATO/MACACO/ JANELA; 9) MACACO/JANELA/TOMATE. As relações ensinadas foram CC, AB, AC, CE, AE e ocorreram 12 tentativas de ensino por relação, totalizando 60 tentativas de ensino, com exceção do primeiro conjunto, que apresentou o total de 40 tentativas de ensino. As relações testadas foram BC, CB, CD e BE, também com 12 tentativas por relação, totalizando 48 tentativas, por conjunto de palavras, com exceção do primeiro conjunto que apresentou o total de 32 tentativas de acertos.

O critério de passagem do ensino para o teste de relações emergentes foi de 91% de acertos e a passagem para um novo conjunto de palavras, teve como critério 100% de acertos. Houve exceção para a relação BE que se refere à escrita, que por não ser o objeto de estudo da pesquisa, foi apenas avaliada, sem critério de desempenho. Caso o participante não atingisse o critério estabelecido, o ensino era refeito por uma vez. Se mesmo assim, o critério não fosse atingido, o participante passaria para a relação seguinte, como forma de não causar desmotivação ou cansar o participante.

A pesquisadora aplicou o procedimento de escolha de acordo com o modelo por exclusão<sup>14</sup> (MTS) e de escolha de acordo como modelo com resposta construída (CRMTS) utilizando como recurso o software Mestre® (Goyos & Almeida, 1996).

---

<sup>14</sup>Procedimento que permite uma aprendizagem com uma quantidade mínima de erros e no qual estímulos de escolha conhecidos são apresentados simultaneamente com um estímulo de escolha novo. Assim, quando um estímulo de escolha desconhecido é apresentado, os participantes podem, por exclusão dos estímulos de escolha já conhecidos, selecionar o estímulo correto, no caso, o desconhecido. (Reis, Souza & de Rose , 2009, p.429)

Na sequência, testou a leitura das 10 palavras ensinadas, a leitura de 17 palavras de generalização (LATA, MALA, SAPO, DADO, JACA, FOFO, PIPA, JOGO, LOJA, SONO, GATO, TOMADA, COCADA, PANELA, DITADO, POMADA e PIPOCA) e a leitura de três frases compostas por palavras de ensino e de generalização (O SAPATO DO MACACO; O GATO COME TOMATE; PIPOCA NA PANELA).

No Ensino 2, o procedimento de ensino era composto por cinco palavras (APITO, BODE, PERU, FIGA E CANETA) e também foi utilizado como procedimento o pareamento com o modelo por exclusão (MTS) e de escolha de acordo como modelo com resposta construída (CRMTS).

Na terceira etapa foi testada a leitura das 15 palavras ensinadas, de 19 palavras de generalização (FITA, BONECA, PIPA, COCADA, LATA, FOFO, PETECA, DADO, GATO, PANELA, SAPO, AFETO, DITADO, POMADA, PENA, BONITA, TELEFONE, MICO) e as três frases usadas no Ensino 1. Nessa etapa, as participantes utilizaram quatro sessões, num tempo de 11 minutos a 18 minutos, por sessão.

Das três participantes que foram submetidas à programação de ensino, duas participantes concluíram o procedimento e, num tempo que ficou entre 11 horas e 29 minutos e 13 horas e 35 minutos, utilizando de 19 a 20 sessões, foram capazes de fazer a leitura comprehensiva das palavras de treino (comportamento evidenciado pela relação entre a figura e a palavra escrita e também por sua simetria), e uma delas também apresentou comportamento textual, ou seja, leitura oral. Portanto, foi possível demonstrar que ocorreram mudanças positivas no repertório de leitura das mesmas, apesar de o mesmo não ter ocorrido em relação ao ensino de escrita.

Por causa desses resultados e por trabalhar com indivíduos com desenvolvimento atípico, a pesquisadora tomou alguns cuidados ao elaborar o procedimento de ensino: usou palavras formadas por letras com formato maiúsculo e tipo Arial (imprensa), pois durante o processo de alfabetização é o formato e o tipo de letra utilizada, e na seleção de palavras considerou, como critério de escolha, a maioria das palavras formadas por sílabas simples, sendo nove palavras dissílabas (*RODA, SINO, TATU, DEDO, FADA, FOGO, BODE, PERU E FIGA*) e seis palavras trissílabas (*SAPATO, MACACO, JANELA*,

*TOMATE, APITO E CANETA).* As sessões ocorreram três vezes por semana, com 30 minutos em média, cada.

O procedimento de ensino foi dividido em duas partes. No Ensino 1, a pesquisadora trabalhou com dez palavras: *RODA, SINO, TATU, DEDO, FADA, FOGO, SAPATO, MACACO, JANELA E TOMATE*; aplicou o ensino de leitura utilizando o procedimento de *pareamento com o modelo por exclusão* e testou a emergência de relações. Na sequência, testou a leitura das 10 palavras ensinadas, a leitura de 17 palavras de generalização (compostas por sílabas simples ensinadas e também por sílabas que não foram ensinadas nesta etapa) e a leitura de três frases compostas por palavras de ensino e de generalização.

No Ensino 2, o procedimento de ensino era composto por cinco palavras: *APITO, BODE, PERU, FIGA E CANETA* e foi utilizado como procedimento, o pareamento com o modelo por exclusão.

O teste de leitura foi composto por 15 palavras ensinadas, 19 palavras de generalização, sendo, 12 palavras formadas apenas por sílabas simples ensinadas e sete palavras formadas por sílabas novas, mas que continham letras das sílabas ensinadas e as três frases usadas no Ensino 1.

Das três participantes que foram submetidas à programação de ensino, duas participantes concluíram o procedimento e, num curto espaço de tempo, foram capazes de ler com compreensão as palavras de treino (comportamento evidenciado pela relação entre a figura e a palavra escrita e também por sua simetria), e uma delas também apresentou comportamento textual, ou seja, leitura oral<sup>15</sup>. Portanto, foi possível demonstrar que ocorreram mudanças positivas no repertório de leitura das participantes.

Quanto aos testes de generalização de leitura de palavras e de frases, os resultados apresentados apontaram para um desempenho satisfatório, na leitura das palavras ensinadas; para as palavras de generalização o desempenho ficou entre 16% e 68% de acertos e para a leitura de frases, uma das participantes obteve desempenho nulo e a outra participante foi capaz de ler uma frase.

---

<sup>15</sup> nomeação da palavra.

Para a participante que não completou a programação de ensino, exigindo adequação de procedimento, houve também melhora de desempenho, quando se comparou os resultados finais de sua avaliação com o resultado da avaliação do repertório inicial.

A pesquisadora pontua alguns aspectos:

- indivíduos com Síndrome de Down demoram mais em estabilizar os desempenhos, mas o quanto demoram não se sabe, portanto, ficou a sugestão da verificação da oscilação do desempenho dos participantes, para novos estudos;
- os participantes repetiram oralmente as palavras ditadas, sem que a pesquisadora solicitasse, então, a incorporação da repetição oral aos procedimentos de ensino talvez potencialize a efetividade dos procedimentos;
- iniciar o procedimento de ensino com a relação AB (palavra ditada/figura) e não pela relação CC (palavra impressa/palavra impressa), pois a primeira propicia a ocorrência de acertos e sendo esta condição reforçadora, tem papel motivacional;
- evitar tempo de sessão longo, pois os participantes com ritmo mais lento de aprendizagem cansam, o que aumenta a probabilidade de deixarem de interagir com as atividades propostas.

Os resultados dessa pesquisa mostram que é possível pautar-se na equivalência de estímulos para elaborar procedimentos de ensino de leitura, para pessoas com Síndrome de Down.

Outra pesquisa envolvendo pessoas com deficiência intelectual foi a de Zuliani (2003). A pesquisadora tinha como objeto de estudo as habilidades de leitura e escrita e o objetivo de verificar se quatro mães poderiam ensinar essas habilidades a seus filhos (alunos com deficiência intelectual, que freqüentavam a escola regular de Ensino Fundamental e a sala de recursos da escola), melhorando o repertório dos mesmos. Propôs um procedimento com vistas a formação de relações de equivalência.

Foram utilizadas 140 palavras, propostas pelas professoras da escola e a pesquisa foi iniciada por pré-testes, feito através de ditado de palavras com escrita manuscrita, relações entre palavra ditada e figura, entre figura e palavra

impressa. Os testes iniciais evidenciaram as dificuldades dos participantes em tarefas que envolvia escrita e leitura com compreensão.

Assim, as mães receberam instrução coletiva sobre como ensinar a seus filhos as relações de cópia e escrita, através do procedimento de CRMTS e este ensino foi feito por elas, em casa. As sessões de ensino foram compostas por três palavras, sendo duas conhecidas e uma desconhecida pela criança. O critério utilizado foi de 100% de acerto para as duas relações ensinadas – cópia e escrita – até que houvesse um conjunto de 10 palavras treinadas.

Os testes foram realizados na escola regular, onde os participantes estudavam e foram aplicados pela pesquisadora. As relações testadas foram: palavra ditada e figura, figura e palavra impressa, palavra ditada e palavra impressa, palavra impressa e palavra falada pelo participante e também figura e palavra falada pelo participante. Nestes testes, os participantes não apresentaram emergência dos repertórios esperados, nem generalização para outras palavras. Sobre este resultado, a pesquisadora levantou algumas hipóteses como a latência entre treinos e testes e sessões acontecendo em casa, sem observação.

Apesar do resultado dos testes, o ensino feito em casa, pelas mães dos participantes, apresentou resultados satisfatórios, indicando que a rede de equivalência pode ser estimulada, por pessoas capacitadas para esta finalidade.

O trabalho de Ponciano (2006) teve como objetivo implementar uma proposta de ensino utilizando frases. A pesquisa usou como recurso o software Mestre® (Goyos & Almeida, 1994) e teve a participação de seis alunos que cursavam o ciclo II do Ensino Fundamental, sendo que um deles apresentava diagnóstico de Síndrome de Down e outro de deficiência visual. Para diagnosticar o desempenho dos alunos em leitura de frases, a autora elaborou um instrumento de avaliação de leitura denominado “Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório Intermediário (IAL-In)” e o IAL-I (Moroz & Rubano, 2005).

Conhecendo o repertório de entrada dos participantes, foram formados dois grupos, cada um dos quais passou por um procedimento de ensino. Utilizaram-se palavras dissílabas, trissílabas e polissílabas, formadas por

sílabas simples e complexas, divididas em três categorias: comestíveis (abacaxi, banana, laranja, melancia, morango, maçã, pão, sorvete, tomate), animais (abelha, arara, coelho, elefante, galinha, gato, jacaré, macaco, gorila, pato, rato, tartaruga, tatu, zebra) e outros (abajur, faca, cama, espantalho, fogo, igreja, mesa, navio, óculos, sofá, xícara, prato, bota, tênis, meia, livro).

Assim, o estudo 1 partiu de frases, que apareceram nas diferentes modalidades de estímulo: som (frase falada), texto (frase escrita) e imagem (cenas, inseridas na base de programação do Mestre®). Foram treinadas as relações AB e AC e testadas as relações BA<sup>16</sup>, CA' /CD, BC e CB. Houve ainda a “atividade similar ao anagrama (CRMTS)”, pois a pesquisadora buscou a construção/reprodução da frase a partir de palavras e a partir de sílabas, e não a partir de letras. Foram feitas três sessões semanais, que variavam entre 20 e 40 minutos cada, perfazendo o total de 11 a 17 sessões. O critério de passagem do ensino para o teste foi de 100% de acertos; nas relações de testes, caso o participante não atingisse 100% de acertos na relação CA'/CD, era reaplicada a relação de ensino AC até que esse patamar fosse alcançado; nas relações de teste BC e CB, independente do resultado não haveria reaplicação. No teste de generalização, utilizaram-se frases novas compostas por palavras de treino e palavras novas, compostas por sílabas de treino. Ainda foi averiguada a manutenção dos resultados obtidos pela programação de ensino, após 28 dias, com a reaplicação dos testes de leitura generalizada.

O estudo 2 iniciou-se com o treino de palavras e posteriormente introduziu-se a programação com frases. As relações de ensino e testes e o critério de passagem do procedimento de ensino para o teste, foram os mesmos do estudo 1. No procedimento, trabalhou-se com palavras e em seguida introduziu-se o teste de generalização composto por frases que continham as palavras de treino. Também foram feitas três sessões semanais, que variaram entre 20 e 40 minutos, perfazendo em média 11 sessões.

Os resultados deste estudo mostraram que o procedimento de ensino a partir de frases pode otimizar a aprendizagem, mas a possibilidade de que seja necessário aplicar para alguns sujeitos o ensino a partir de palavras, como etapa antecessora, não foi descartada. A conclusão da pesquisadora foi de que

---

<sup>16</sup> A' corresponde à frase falada pelo participante.

há possibilidade de pautar-se no Paradigma de Equivalência de estímulos para o ensino de segmentos mais amplos que a palavra e que o software educativo Mestre®, com o uso de frases, é um recurso valioso para o ensino e aperfeiçoamento da leitura.

A pesquisa de Rossit e Goyos (2009), também teve como participantes pessoas com desenvolvimento atípico (jovens com deficiência intelectual). O trabalho diferencia-se dos apresentados, pois objetivou a aquisição do repertório do comportamento de manusear dinheiro, por esses jovens e a apresentação de um currículo baseado no paradigma de equivalência de estímulos.

Neste caso, utilizou-se estímulos auditivos (instruções verbais e os nomes dos numerais, moedas, notas, preços ou conjuntos correspondentes ao estímulos visuais), estímulos visuais (numerais impressos “1”, “5”, “10”, “25”, “50” e “100”, imagens de moedas de 1, 5, 10, 25 e 50 centavos e notas de 1, 5, 10, 50 e 100, componentes da adição, conjunto de moedas e/ou notas preparados com um, dois, três ou cinco elementos, preços impressos em decimais “0,01”, “0,05”, “0,10”, “0,25”, “0,50”, “1,00”, “5,00”, “10,00”, “50,00” e “100,00”, moedas e notas verdadeiras.

A pesquisa foi realizada em uma escola especializada e dividida em quatro estudos para o ensino de diferentes relações. O procedimento de escolha de acordo com o modelo foi conduzido através do programa computacional Mestre® (Goyos & Almeida, 1994).

Cada um dos estudos foi delineado da seguinte forma: 1) Levantamento de itens para identificar preferências; 2) Pré-teste para definição da linha de base; 3) Treino de relações condicionais; 4) Aplicação de testes imediatos para verificar a emergência de relações; 5) Generalização de relações para diferentes valores, conjuntos e situações; 6) Testes de manutenção aplicados no terceiro e sexto meses, após o término de cada experimento.

O pré-teste foi aplicado para 10 participantes, com materiais concretos (cartões com numerais e bolinhas, moedas e notas verdadeiras, preços impressos no papel), um protocolo para registro de instruções/respostas e um computador para utilização do software. O desempenho dos participantes foi calculado em porcentagem de acertos ( $\geq$  a 90%). Cinco participantes obtiveram

escores elevados e os outros cinco apresentaram maiores dificuldades na contagem de objetos em sequência, nomeação de moedas, notas e preços, construção de respostas a partir da moeda ou do valor monetário ditado. No computador, as maiores dificuldades foram nas tarefas de relacionar conjuntos com numeral impresso, numeral impresso com figura de moeda e sua relação simétrica, emparelhar preço impresso com moedas e notas e ainda na tarefa com os componentes da adição e numeral impresso.

No Estudo I, os 10 participantes trabalharam com o treino da relação entre numeral impresso e numeral impresso, que foi desempenhado com critério por todos. A segunda relação de treino foi a do numeral ditado e numeral impresso – 1, 5, 10, 25, 50 e 100 – que seis participantes dominavam, desde o pré-teste. A terceira relação treinada foi a do valor numérico ditado e figura de moeda; rapidamente os participantes estabeleceram a relação. Imediatamente, foi testada a relação entre figuras de moedas e numerais impressos e a sua simetria, e a relação de construção de respostas, na qual não houve emergência para todos os participantes. Em seguida, voltou-se ao treino, com a relação entre os componentes da adição ( $1+1+1+1+1$ ,  $5+5$ ,  $10+10+5$ ,  $25+25$ ,  $5-+50$ ) e numeral impresso (resultado da operação) e em seguida aplicou-se o teste de generalização, com materiais e valores diferentes.

No teste de generalização, as tarefas eram executadas sobre a mesa. Os participantes utilizavam um conjunto de moedas para compor o valor correspondente ao preço impresso ou ao preço monetário ditado, ocorrendo a situação de compra simulada, do item desejado.

Os pesquisadores concluíram que seis participantes adquiriram as habilidades monetárias pelo procedimento de escolha de acordo com o modelo. Dos quatro participantes que apresentaram maiores dificuldades, dois precisaram fazer revisões das relações trabalhadas e necessitaram de procedimentos adicionais, para chegar ao desempenho determinado. Outros dois participantes, mesmo sendo aplicados os procedimentos adicionais, não obtiveram os resultados esperados. O tempo máximo utilizado pelos participantes foi de 40 horas e o número de sessões variou de 22 a 75.

Como não houve emergência de ensino para todos os participantes, elaborou-se o Estudo II, com o objetivo de verificar se a partir do ensino das relações condicionais entre conjunto de moeda e preço impresso, ocorreria a emergência do desempenho de construção de respostas em tarefas monetárias. Para isso, trabalharam-se as relações figura de moeda e preço impresso e conjunto de moedas e preço impresso e testaram-se tarefas de construção de respostas. Participaram desse estudo sete pessoas, sendo que cinco participantes, já vinham do Estudo I. O número de sessões variou de 13 a 80 e o tempo utilizado ficou entre 1 hora e 30 horas. As sessões foram conduzidas no computador. Embora, as relações não tenham emergido em sua totalidade e para todos os participantes, verificaram-se mudanças importantes em seus desempenhos, levando-os às habilidades de atuação em situações de compra simulada.

Para avançar um pouco mais, o Estudo III tinha como objetivo verificar se através de relações treinadas com moedas poderiam os participantes, transferir esse controle para relações envolvendo notas (valores em reais). Prosseguiram para essa etapa do estudo, cinco participantes que demonstraram a aquisição das relações nos estudos I e II. O tempo utilizado pelos participantes ficou entre 0 e 3 horas e 30 minutos. Para dois participantes, o comportamento de utilizar as notas, foi adquirido sem treino. Para um dos participantes, foi necessária a introdução de procedimentos adicionais, mas o objetivo foi atingido.

O Estudo IV foi delineado para avaliar o efeito dos três estudos anteriores sobre a generalização de valores compostos por reais e centavos, com apresentação simultânea de notas e moedas, sem treino. Os participantes foram os mesmos do Estudo III e todos obtiveram desempenho acima de 90%.

Assim, de acordo com os autores, evidenciou-se a expansão das classes de equivalência e os estudos I, II e III devem ter assumido a função de pré-requisitos.

Através da avaliação de manutenção, feita após três e seis meses da finalização de cada estudo, verificaram-se a presença das relações trabalhadas, nos repertórios dos participantes.

Portanto, os resultados desses estudos demonstraram a eficácia do currículo sugerido e dos procedimentos de ensino utilizados, pois foram adquiridas habilidades complexas, num período de tempo reduzido e observaram-se a manutenção das relações trabalhadas. Ainda, de acordo com Rossit e Goyos (2009, p. 223) “a informatização do ensino agilizou o processo de ensino-aprendizagem, aumentou a confiabilidade dos dados e controlou as contingências, de forma a ensinar exatamente o que foi planejado”.

Silva (2010) foi outra pesquisadora que utilizou os pressupostos teóricos do Paradigma de Equivalência de estímulos para produzir um programa de ensino de palavras, números, numerais, cores, quantidades e frases compostas por estes estímulos a pessoas com deficiência intelectual, que estavam em processo de ingresso no mercado de trabalho.

O programa foi planejado por meio de dois experimentos realizados com o software Mestre® (Goyos e Almeida, 1994) e um software de apresentação. No decorrer da pesquisa, as relações de ensino foram AB, AC, AE e CE e as relações de testes foram BD, CD, AE e CE e utilizou-se o procedimento de discriminação condicional por exclusão.

No primeiro experimento foram utilizadas três classes de estímulos, numéricos (1, 2, 3/UM, DOIS, TRÊS/[•], [••], [•••]), palavras (FACA, PATO, DEDO) e cores (ROSA, PRETO, ROXO) e o ensino foi subdividido em quatro etapas: teste inicial, ensino de classes de estímulos numéricos, ensino de classes de estímulos palavras/substantivos e ensino das classes de estímulos cores/adjetivos.

O segundo experimento foi constituído por nove frases compostas pelas classes de estímulos ensinados no primeiro experimento e o procedimento foi subdividido em três etapas, com o ensino das classes de estímulos frases. Assim, na etapa 1, as frases foram: UMA FACA ROSA, UM PATO ROSA, UM DEDO ROSA; na etapa 2, DUAS FACAS PRETAS, DOIS PATOS PRETOS, DOIS DEDOS PRETOS; na etapa 3, TRÊS FACAS ROXAS, TRÊS PATOS ROXOS, TRÊS DEDOS ROXOS. Nesse experimento foram incluídas duas sondas de leitura; na primeira, foram apresentadas as frases DUAS FACAS ROSA, DOIS PATOS ROSA, DOIS DEDOS ROSA; na segunda, foram

apresentadas as frases: TRÊS FACAS PRETAS, TRÊS PATOS PRETOS, TRÊS DEDOS PRETOS.

Cada uma das etapas do programa, com exceção do teste inicial, teve duração de nove dias. O critério de desempenho, na fase de ensino foi de 91% de acertos e na fase de equivalência foi de 100% de acertos. Os participantes que não alcançavam o critério repetiam a sessão.

Participaram oito alunos com diferentes tipos de deficiência intelectual, com idades variando entre 16 e 25 anos, mas somente seis participantes realizaram toda a programação.

O teste final foi composto por todas as classes de estímulos apresentados nos dois experimentos e foi realizado seis meses após o término da coleta de dados, com cinco participantes e a comparação com o teste inicial permitiu observar um aumento nos percentuais de respostas corretas e indicou que houve a aquisição do repertório inserido.

Os resultados mostraram a eficiência do programa de ensino de leitura e escrita de palavras, números e frases, por meio de procedimentos baseados no Paradigma de Equivalência de estímulos.

Tendo como base os trabalhos que demonstraram a eficácia da rede de relações formadas entre conjuntos de estímulos, este trabalho apresenta influência maior da pesquisa de Barros (2009) e tem como objetivo avaliar um procedimento de ensino e aquisição dos repertórios de leitura e de escrita, a partir de discriminações condicionais, para aprendizes com deficiência intelectual. Para ir um pouco além, foram incluídas palavras compostas por sílabas complexas e a escrita por respostas construídas.

## Metodologia da Pesquisa

A presente pesquisa foi realizada na Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Cotia – APAE de Cotia, que é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, que atende pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Esta associação mantém a Escola de Educação Especial "Célio Roberto da Conceição" que oferece Educação Básica nas modalidades:

- a) Primeira Etapa: em que se desenvolvem atividades de escolarização inicial, para alunos com idade entre seis a catorze anos e onze meses caracterizados como alunos pervasivos<sup>17</sup>;
- b) Segunda Etapa: em que se desenvolvem atividades sócio educacionais, para dois grupos, dependendo da idade cronológica, da seguinte forma: b.1) Alunos com idade de quinze a dezenove anos; b.2) Alunos com idade de vinte a trinta anos.

c) Programa de Educação Profissional e Trabalho: caracterizado por desenvolver ações voltadas para identificação dos interesses e potencialidades dos educandos e desenvolver competência e habilidades necessárias à atividade laboral. Está dividido em: c.1) Pré Profissionalização: tem duração de dois anos e é oferecido para alunos com idade a partir de quinze anos; c.2) Centro de Qualificação para o Trabalho: tem duração de dois anos e é oferecido para alunos com idade a partir de dezessete anos; c.3) Oficina Protegida de Produção para alunos de dezenove a trinta anos.

Em reunião com o responsável pela associação, a pesquisadora explicou a proposta da pesquisa e pediu autorização (ANEXO A) para sua realização.

---

<sup>17</sup> O termo refere-se a intensidade de apoio necessário para a pessoa com deficiência intelectual, caracterizado pela constância e alta intensidade (Rossit, R. A. S & Zuliani, G. (2006). Introdução ao Estudo da Deficiência Mental. In C. Goyos & E. Araújo (Orgs.) Inclusão Social: formação do deficiente mental para o trabalho, p.15.São Carlos: RiMa.)

## Participantes

Participaram desse estudo, cinco aprendizes da escola, que foram indicados pela professora do grupo. Os participantes frequentam o curso de Qualificação para o Trabalho, que os prepara para exercer o cargo de auxiliar de cozinha. O curso acontece no período da manhã e da tarde.

Esses alunos e alunas têm idade mínima de dezessete anos, apresentam o diagnóstico de deficiência intelectual e segundo a avaliação da instituição, ainda não adquiriram o repertório de leitura e escrita.

A pesquisadora conversou individualmente com os responsáveis dos aprendizes selecionados, explicando a proposta da pesquisa e solicitou a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO B), que permite a participação deles na pesquisa.

Os participantes são identificados no decorrer do estudo como P1, P2, P3, P4 e P5 e as informações, a seguir expostas, foram coletadas através da leitura dos prontuários dos atendidos, o que foi possível porque a pesquisadora atua como diretora da escola.

P1 nasceu em 1995 e tem diagnóstico de deficiência intelectual associada a conflitos emocionais e ausência de estimulação, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Mora com os avós paternos e tem três irmãos. Relaciona-se bem com pessoas da mesma idade, gosta de jogar futebol e vídeo game e não gosta de ficar sozinho. Em 2007 frequentava a 4<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental, em uma escola regular e em 2008 foi transferido para a escola especial.

P2 nasceu em 1993 e tem diagnóstico de deficiência intelectual, transtorno de comportamento e hiperatividade. Mora com a avó materna, a mãe e três irmãos. Frequentou a escola especial desde 2005 e permaneceu na escola regular por quatro anos.

P3 nasceu em 1993 e tem diagnóstico de deficiência intelectual. Mora com os pais e uma irmã mais nova. Adapta-se com facilidade a novos ambientes, gosta de assistir televisão e de escrever. Ingressou na escola

especializada em 2000, saiu em 2001, pois foi transferida para uma escola regular da rede municipal. Porém, em 2004, voltou para a escola especializada, por ter dificuldade de aprendizagem.

P4 nasceu em 1993 e tem diagnóstico de Síndrome de Down. Mora com os pais e tem dois irmãos mais velhos. É uma pessoa tranquila e gosta de ficar sozinho. De 2000 a 2003, frequentou a escola regular e em 2004 ingressou na escola especializada.

P5 nasceu em 1994 e tem diagnóstico de Síndrome de West. Apresenta uma história de crises convulsivas desde um mês de vida, agitação e agressividade. Tem um atraso no desenvolvimento da fala e curto tempo de atenção. Mora com os avós paternos, tem um irmão mais novo e gosta de jogar vídeo game. Em 2006 frequentava a 4<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental, numa escola regular e em 2007 foi transferido para a escola especial.

## **Local**

A coleta de dados ocorreu nas dependências da escola, no período em que os aprendizes desenvolvem suas atividades escolares, pois ficou inviável para os responsáveis trazê-los no contra turno.

As sessões ocorreram individualmente e em média duas vezes por semana, com duração de aproximadamente 30 minutos cada uma.

## **Material e Equipamento**

Utilizaram-se um computador pessoal portátil da marca DELL e mouse com fio; e o Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório Inicial – (IAL-I) de Moroz e Rubano (2007), para levantamento de dados gerais dos participantes (ANEXO C), levantamento dos repertórios presentes e ausentes, nos

comportamentos de leitura e escrita de palavras e leitura de textos (ANEXOS E e F) e compreensão do texto (ANEXO G); o software Mestre® de Goyos e Almeida (1994), para as tarefas de ensino, teste de relações emergentes e generalização de leitura, folhas de papel A4 para registro da escrita de palavras de generalização (ANEXO H) e escrita de frases de generalização (ANEXO I).

## **MESTRE®**

Goyos e Almeida (1994), apoiados no modelo de equivalência, elaboraram um software educativo denominado Mestre®. Através de relações entre estímulos de diferentes modalidades (som, imagem e texto) e utilizando o procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS), esse software pode ser utilizado no ensino de discriminações condicionais.

Este programa computadorizado possui um banco de dados, formado por figuras, palavras faladas e apresenta alternativas para que se coloque as palavras escritas. Podem-se introduzir novas figuras e novos sons, importando-os da Internet, salvando-os na extensão “PIC”, inserindo-os no banco de dados. Dessa forma, programam-se atividades individualizadas, conforme a necessidade dos aprendizes.

Em relação à leitura, por exemplo, pode-se programar uma primeira tarefa entre a palavra ditada e a figura correspondente. Neste caso, o estímulo modelo (palavra ditada) aparece na metade superior da tela e os estímulos de escolha, aparecem na metade inferior. O estímulo escolhido, correspondente ao modelo apresentado, deve ser selecionado com o mouse e a resposta é consequenciada, conforme sua correção ou incorreção. A figura 5 ilustra a tarefa descrita, da forma como aparece no software.

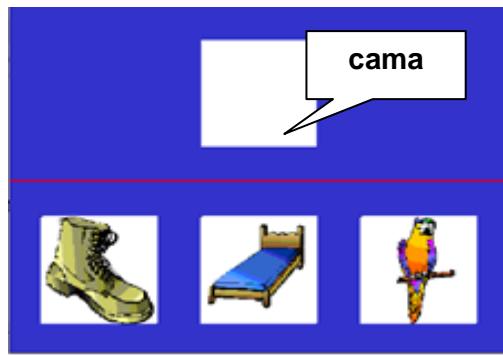


Figura 5. Relação entre palavra falada e figura (AB). O estímulo modelo é representado pela palavra falada /cama/ e os estímulos de comparação são representados pelas figuras *bota*, *cama* e *arara*.

Fonte: Mestre® (Goyos & Almeida, 1994).

Numa segunda tarefa, a programação pode representar a relação entre a palavra fala e a palavra escrita. Assim, o estímulo modelo (palavra falada) aparece na metade superior e os estímulos de escolha, na metade inferior da tela. A seleção da resposta é consequenciada. A figura 6 ilustra essa tarefa.

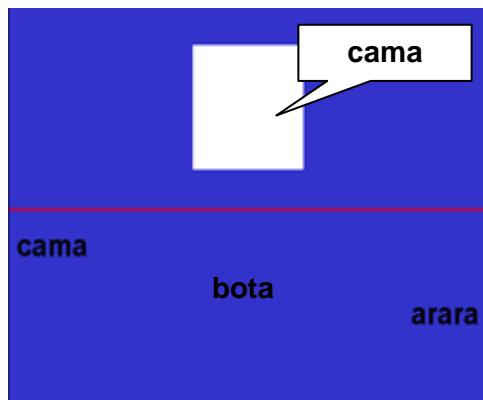


Figura 6. Relação entre palavra falada e palavra escrita (AC). O estímulo modelo é representado pela palavra falada /cama/ e os estímulos de comparação são representados pelas palavras escritas *bota*, *cama* e *arara*.

Fonte: Mestre® (Goyos & Almeida, 1994).

Se o indivíduo aprende a relação entre a palavra ditada e a figura, como apresentada na Figura 5 (e vice-versa) e também a relação entre palavra falada e palavra escrita, demonstrada pela Figura 6, um simples teste com a relação entre a figura e a palavra escrita, poderá determinar a emergência

dessa relação, sem treino direto. A seguir, apresenta-se a ilustração, da relação de emergência.

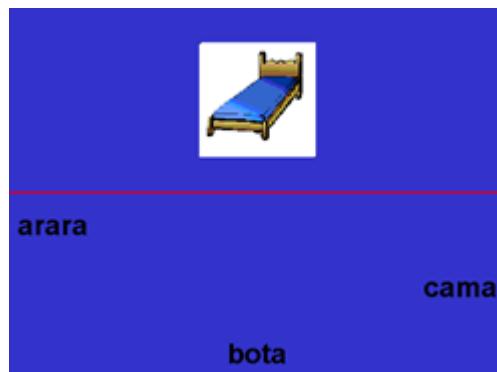


Figura 7. Relação entre figura e palavra escrita (BC). O estímulo modelo é representado pela figura *cama* e os estímulos de comparação são representados pelas palavras escritas *arara*, *bota* e *cama*.

Fonte: Mestre® (Goyos & Almeida, 1994).

Este programa ainda gera um relatório do desempenho do aprendiz, que facilita a análise e aumenta a confiabilidade dos resultados.

## IAL – I

Moroz e Rubano (2007) propuseram o IAL-I (Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório Inicial), que é utilizado para fazer o levantamento dos repertórios presentes e ausentes, nos comportamentos de leitura e de escrita.

Este instrumento está composto por três partes:

- Informações gerais sobre os alunos.
- Nomeação das letras do alfabeto, ou seja, relação entre estímulos CD (leitura expressiva) e atividade com palavras de sílabas simples e complexas nas relações CC (palavra impressa-palavra impressa), BC (figura-palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa), CD (palavra impressa-palavra falada), CE (palavra impressa-

construção da palavra/cópia) e AE (palavra ditada-construção da palavra/ditado), utilizando o software Mestre®.

- c) Leitura de textos: uma carta manuscrita e um anúncio de propaganda, focando a fluência e a compreensão da leitura nos dois gêneros de texto.

## **Procedimentos metodológicos**

O trabalho<sup>18</sup>, com os participantes, foi desenvolvido em cinco etapas:

ETAPA 1 – Avaliação do repertório dos alunos, através do IAL –I.

ETAPA 2 – Aplicação do procedimento de ensino de 10 palavras compostas por sílabas simples e testes de verificação de emergência de relações.

ETAPA 3 – Teste de generalização de leitura e escrita de palavras e frases formadas por sílabas simples.

ETAPA 4 – Aplicação de procedimento de ensino de cinco palavras compostas por sílabas simples e complexas e teste de verificação de emergência de relações.

ETAPA 5 – Teste de generalização de leitura e escrita de palavras e frases formadas por sílabas simples e complexas.

A ETAPA 1 foi realizada com Instrumento de Avaliação de leitura – Repertório Inicial (IAL-I) de Moroz e Rubano (2007), em que a parte “b” foi elaborada com 14 atividades, iniciando-se pela nomeação das letras do alfabeto e em seguida trabalhando-se com palavras compostas por sílabas simples e complexas, nas relações CC (palavra impressa-palavra impressa),

---

<sup>18</sup> A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com o parecer consubstanciado nº 89.553 de 02/07/2012 e CAAE: 03269012.9.0000.5482.

BC (figura-palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa), CD (palavra impressa-palavra falada), CE (palavra impressa-construção de palavra/cópia) e AE (palavra ditada-construção da palavra/ditado). Utilizou-se o software Mestre® de Goyos e Almeida (1994) e conforme a indicação de Barros (2009) foi feita uma mudança no formato original da letra para maiúscula e do tipo Arial (impressa), pois durante o processo de alfabetização é o formato e o tipo de letra utilizada. As palavras foram: VACA, RODA, FOGO, GATO, BOLO, DEDO, CANETA, ARARA, APITO, PATO, VELA, MEIA, SOFÁ, JANELA, MACACO, ABACAXI, AZUL, MAÇÃ, GARRAFA, HÉLICE, SORVETE, FACAS, SINO, RATO, SAPO, ROXO, CUBO, SAPATO, BANANA, GALINHA, ENXADA, ABAJUR, ELEFANTE, INJEÇÃO, RELÓGIO, CHÁ, CRUZ, FLOR, BOCHECHA, XÍCARA, AMBULÂNCIA, BLUSA, QUADRA, COLHER, CHALEIRA, EXALTADO E BARRIGA. O detalhamento dessas atividades está apresentado no ANEXO D.

Nenhuma das atividades realizadas no IAL-I foi consequenciada e a aplicação se deu de forma individual, numa única sessão em que os participantes utilizaram aproximadamente o tempo de 40 minutos.

Na ETAPA 2 realizou-se o ensino e teste de relações emergentes de 10 palavras<sup>19</sup>, sendo seis palavras dissílabas (RODA, SINO, TATU, DEDO, RATO, FOGO) e quatro palavras trissílabas (JACARÉ, MACACO, JANELA, TOMATE). Foram ensinadas as relações AB, CC, BC, CE e AE e testada a emergência das relações AC, CB, CD e BE, totalizando nove passos. Em cada passo, trabalhou-se com um conjunto de três estímulos; foram 12 tentativas para cada relação ensinada, perfazendo 60 tentativas de ensino por passo e foram 12 tentativas para cada relação testada, perfazendo 48 tentativas por passo. A exceção ocorreu no primeiro passo com um conjunto formado por dois estímulos e com oito tentativas para cada relação ensinada e testada, perfazendo 48 tentativas de ensino e 32 tentativas de teste. No total, foram feitas 520 tentativas de ensino e 416 tentativas de teste. Os conjuntos de estímulos foram: 1: RODA/SINO; 2: RODA/SINO/TATU; 3: SINO/TATU/DEDO; 4: TATU/DEDO/RATO; 5: DEDO/RATO/FOGO; 6: RATO/FOGO/JACARE; 7: FOGO/

---

<sup>19</sup> As atividades de ensino foram elaboradas, utilizando as palavras cujos sons e imagens estavam disponíveis no banco de dados do software Mestre® (Goyos e Almeida, 1994).

JACARE/MACACO;8:JACARE/MACACO/JANELA;9:MACACO/JANELA/TOMATE.

Os procedimentos utilizados foram o MTS por exclusão, sendo que nas relações CE (palavra impressa/reprodução pelo aluno) e AE (palavra ditada/construção de palavra) utilizou-se o CRMITS. Nas relações CE e AE foi utilizado o número justo de letras, ou seja, o número de letras disponível para a escolha foi igual ao número de letras que compõem a palavra modelo.

O critério de passagem para o teste de relações emergentes foi de no mínimo, 91% de acertos. O critério de passagem de um passo para outro foi de 100% de acertos nas relações emergentes. Sempre que o critério não foi atingido, o participante repetiu a sequência de treino e teste. Quando, após a repetição, não foi atingido o critério exigido, o participante refez, novamente, apenas as relações em que não atingiu a porcentagem de acertos estipulada (nas relações de ensino, o mínimo de 91% de acerto e nas relações de teste, 100% de acerto), como forma de correção, evitando-se uma possível desmotivação. Caso fosse necessária a repetição de uma relação de teste, esta seria consequenciada e após atingir o critério, repetir-se-iam as relações do teste. Foram realizadas duas sessões por semana, com a duração de aproximadamente 30 minutos.

Terminando-se os nove passos descritos, foi realizada a ETAPA 3 do procedimento, que se refere ao teste de leitura e escrita de palavras de generalização, ou seja, de palavras novas que apresentavam sílabas das palavras ensinadas (*LATA, MALA, TUDO, GOTA, JATO, FOCA, TOMADA, COCADA, CANELA, SINETA*) e de palavras novas que apresentavam uma sílaba que não foi ensinada e que aparecem sublinhadas, mas composta por letras que constavam de sílabas ensinadas (*JOGO, LOJA, SONO, GATO, DITADO, TUCUNARE*, totalizando 16 palavras de generalização).

Também ocorreu o teste de leitura e de escrita de três frases compostas por palavras de ensino (*RATO, RODA, TOMATE*) e de generalização (*GATO, COME, JATO, SINETA*), quais sejam: “*A SINETA DO MACACO*”; “*A RODA DO JATO*”. “*O GATO COME TOMATE*”.

Na ETAPA 4 realizaram-se cinco passos, com ensino e teste de relações emergentes de cinco palavras<sup>20</sup> compostas por sílabas simples e complexas, sendo uma palavra dissílaba (*BOTA*) e quatro palavras trissílabas (*ARARA*, *XICARA*, *SORVETE* E *ELEFANTE*). A palavra dissílaba continha sílabas compostas por “b” e “t”, que se aproximam na sonorização. As palavras trissílabas apresentavam “r” com sonorização branda, além do “r” e “n” entre sílabas. Novamente foram ensinadas as relações AB, CC, BC, CE e AE, com 12 tentativas cada, e testada a emergência das relações AC, CB, CD e BE, também com 12 tentativas cada, perfazendo 60 tentativas de ensino e 48 tentativas de teste, por passo. No total foram trabalhadas 300 tentativas de ensino e 240 tentativas de teste. Os conjuntos utilizados foram: 1:*JANELA/TOMATE/ARARA*; 2:*TOMATE/ARARA/BOTA*; 3:*ARARA/BOTA/XICARA*; 4:*BOTA/XICARA/SORVETE*; 5:*XICARA/SORVETE/ELEFANTE*.

Os procedimentos utilizados foram o MTS por exclusão, sendo que nas relações CE (palavra impressa/reprodução pelo aluno) e AE (palavra ditada/construção de palavra) utilizou-se o CRMITS. Nas relações CE e AE foi utilizado o número justo de letras, ou seja, o número de letras disponível para a escolha foi igual ao número de letras que compõem a palavra modelo.

Nesta etapa, o critério de passagem para o teste de relações emergentes foi de, no mínimo, 91% de acertos. O critério de passagem de um passo para outro foi de 100% de acertos nas relações emergentes. Quando o critério não foi atingido, o participante repetiu a sequência de treino e teste, obedecendo ao que já foi estabelecido e descrito na ETAPA 2.

Na ETAPA 5 foi feito o teste de leitura e de escrita de palavras de generalização, ou seja, de palavras novas que apresentavam sílabas das palavras ensinadas (*TELA*, *TETO*, *BOCA*, *MATO*, *SORTE*, *FANTA*, *BONECA*) e de palavras novas que apresentavam uma sílaba que não foi ensinada (aparecem sublinhadas), mas compostas por letras que constavam de sílabas ensinadas (*BOLO*, *SABONETE*, *CAMAROTE*, *ABACAXI*). Ao todo foram 11 palavras de generalização. Também ocorreu o teste de leitura e de escrita de

---

<sup>20</sup> Também nesta etapa, as atividades de ensino foram elaboradas, utilizando as palavras cujos sons e imagens estavam disponíveis no banco de dados do software Mestre® (Goyos & Almeida, 1994).

três frases compostas por palavras de ensino (*BOTA*, *XICARA*) e de generalização (*BOLO*, *BOCA*, *BONECA*, *ABACAXI*), quais são: “*A BOTA DA BONECA*”; “*A XICARA NA BOCA*”; “*O BOLO DE ABACAXI*”.

A seguir, a Figura 8, apresenta a sequência utilizada no procedimento dessa pesquisa, desde a ETAPA 1 até a ETAPA 5.

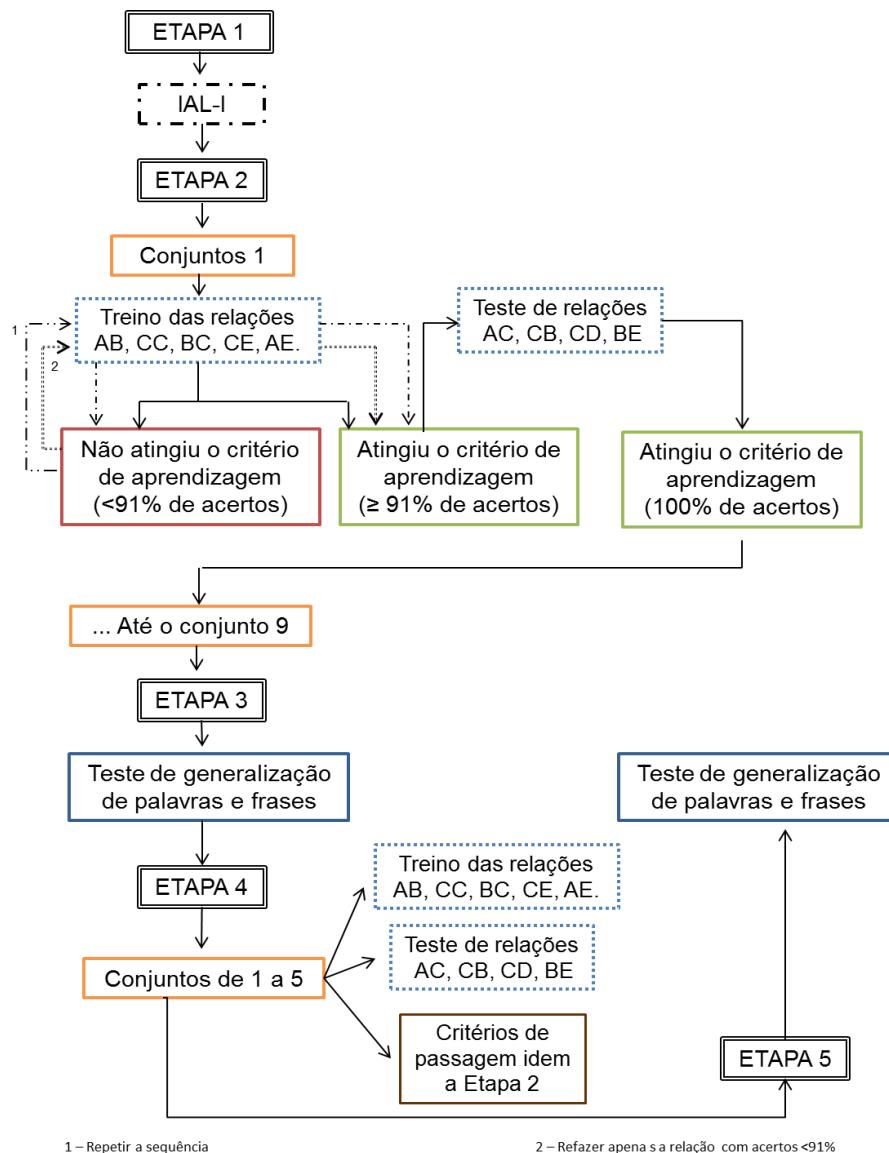


Figura 8. Sequência do procedimento da pesquisa. O número 1 indica “Repetir a sequência”. O número 2 indica “Refazer apenas a relação que apresenta acertos < 91% e retornar a sequência”.

## Resultados e Discussão

### Desempenho dos participantes na Avaliação do repertório inicial

Para análise dos resultados do IAL-I, foram utilizados como valores de referência os seguintes índices: igual ou superior a 80% de acertos para indicação de desempenho satisfatório; entre 60% e 79% de acertos para indicação de desempenho insatisfatório; abaixo de 60% de acertos para indicação de desempenho deficitário. Os valores da Tabela 1 referem-se à porcentagem de acertos por relação testada.

Tabela 1 – Porcentagem de acertos, por participante, nas diferentes relações testadas pelo IAL-I

Relações	P1	P2	P3	P4	P5
	%	%	%	%	%
<b>CC</b>	100	100	100	100	100
<b>BC ss</b>	91,6	75	25	50	91,6
<b>BC scpx</b>	40	40	0,0	40	60
<b>CB ss</b>	77,7	100	11,1	22,2	100
<b>CB scpx</b>	60	100	100	20	60
<b>AC ss</b>	90,9	100	36,3	72,7	100
<b>AC scpx</b>	100	40	0,0	60	60
<b>CD ss</b>	22,2	22,2	0,0	00	66,6
<b>CD scpx</b>	33,3	0,0	0,0	00	16,6
<b>CE ss</b>	100	100	100	00	83,3
<b>CE scpx</b>	66,6	66,6	66,6	16,6	83,3
<b>AE ss</b>	33,3	0,0	0,0	-	0,0
<b>AE scpx</b>	0,0	0,0	0,0	-	0,0

\*O símbolo (-) indica que o participante P4 negou-se a realizar a atividade.

Em relação à nomeação das letras do alfabeto, quatro participantes apresentaram desempenho satisfatório (mínimo de 80% de acertos). Apenas P3 apresentou desempenho deficitário, obtendo apenas 10,1% de acertos.

Verifica-se, na Tabela 1, que das relações avaliadas, os participantes apresentaram desempenho satisfatório na relação de identidade CC, o que permite afirmar que discriminam estímulos visuais idênticos.

Na relação BC, os participantes P1 e P5 apresentam desempenho satisfatório e P2 dele se aproximou, nas palavras compostas por sílabas simples (CV). Na mesma relação com palavras formadas por sílabas complexas, o grau de dificuldade é maior, pois os participantes apresentaram desempenho deficitário (menos de 60% de acertos), com exceção de P5, que apresentou desempenho insatisfatório (entre 60% e 79% de acertos).

Na relação CB, de modo geral, os participantes apresentaram melhores resultados, especialmente nas palavras mais simples, destacando-se P2 que teve 100% de acertos também nas palavras com complexidades. Os resultados indicam que há dificuldade na leitura compreensiva por parte de P3 e P4.

Na relação AC, que avalia a leitura receptiva, P3 apresentou o pior desempenho, com nível deficitário (obteve apenas 36,3% de acertos), nas palavras compostas por sílabas simples, sendo que os demais participantes apresentaram ou se aproximaram do nível satisfatório de leitura. A dificuldade aparece quando há complexidade nas palavras, pois apenas P1 apresentou desempenho satisfatório (80% de acertos no mínimo). Assim, a leitura receptiva de palavras com complexidades não foi realizada pela maioria dos participantes.

Na relação CD, que avalia a leitura oral, todos os participantes apresentaram desempenho deficitário, com exceção de P5 que, para as palavras compostas por sílabas simples apresentou desempenho insatisfatório (com 66,6% de acertos). Esses resultados indicam que, com exceção de P5, os demais participantes não apresentaram leitura oral. Portanto, os resultados evidenciaram repertório de leitura pouco desenvolvido.

Quanto à escrita, na relação CE (cópia), para as palavras compostas por sílabas simples, P4 apresentou 0% de acertos e os demais participantes obtiveram 80% de acertos, no mínimo. Nas palavras com complexidades, P5

apresentou desempenho satisfatório (obteve 83,3% de acertos), os demais obtiveram desempenho insatisfatório (P1, P2 e P3) ou deficitário (P4). Na relação AE (semelhante ao ditado), o desempenho foi deficitário para todos os participantes (o máximo atingido foi de 33% de acertos). Os resultados apresentados apontam para um repertório de escrita bem menos desenvolvido que o de leitura<sup>21</sup>.

Fica claro, pois, que os participantes não liam oralmente, nem escreviam palavras (com exceção de P5 que teve 66,6% de acertos na leitura oral de palavras compostas por sílabas simples).

## **Desempenho dos participantes durante o Ensino e o Teste**

Os resultados apresentados, a seguir, referem-se a três participantes (P1, P2, e P5), pois P3, por ter sido contratado por uma empresa, parou de frequentar a instituição, desligando-se da pesquisa. No caso de P4, optou-se por apresentar seu desempenho posteriormente, pois ele não concluiu todas as etapas da pesquisa.

Inicialmente, apresentam-se os dados referentes ao número de sessões e o tempo (em horas) utilizados pelos participantes P1, P2 e P5, para a conclusão das etapas do procedimento de ensino e teste de relações emergentes (ETAPA 2 e ETAPA 4), conforme indicado na Tabela 2.

---

<sup>21</sup> Nenhum dos participantes executou a etapa “c” do IAL-I (leitura de textos), pois não atingiram o mínimo exigido de 80% de acertos, nas relações CD. Evitou-se assim, a exposição dos participantes à situação de fracasso.

Tabela 2 - Número de sessões e tempo utilizado, por participante, nas ETAPAS 2 e 4.

Participantes	ETAPA 2		ETAPA 4	
	Nº de sessões	Tempo (horas)	Nº de sessões	Tempo (horas)
P1	10	2h e 52min	5	1h e 17mim
P2	9	2h e 41min	5	1h e 23mim
P5	11	3h e 59min	6	1h e 54min

Conforme os dados apresentados, na ETAPA 2 o participante P2 concluiu os nove conjuntos em nove encontros, e portanto realizou um conjunto a cada encontro. Os participantes P1 e P5 concluíram os nove conjuntos em 10 e 11 encontros, respectivamente, o que deixa claro que houve a necessidade de pouquíssima repetição de conjuntos.

Quanto ao tempo de execução das atividades da ETAPA 2, nota-se que os participantes P1, P2 e P5 utilizaram entre 2h e 41min e 3h e 59min, o que indica uma rapidez na execução das tarefas de ensino e de teste, já que cada sessão durava em torno de 20min.

Para a ETAPA 4, os dados apresentados na Tabela 2, demonstram que os participantes P1 e P2 concluíram os cinco conjuntos em cinco encontros, não sendo necessária a repetição das tentativas dos conjuntos de estímulos. P5 concluiu os cinco conjuntos em seis sessões, precisando de duas sessões para obter o desempenho esperado para o último conjunto de estímulos. É importante lembrar, que nessa etapa, quatro palavras (ARARA, XICARA, SORVETE, ELEFANTE) eram de complexidade maior, não só por terem três sílabas, mas por conterem “r” com sonorização branda, “r” e “n” entre as sílabas e ainda a palavra ARARA tem formação VC<sup>22</sup>.

Em seguida, apresentam-se os resultados (em porcentagem) nas relações de ensino e teste de verificação de emergência (ETAPA 2 e ETAPA 4), por participante. O cálculo das porcentagens foi realizado somando-se as porcentagens de acertos das relações, em cada sessão (inclusive das repetições, quando ocorreram), dividindo-se o total obtido pelo número de vezes que a relação foi realizada.

<sup>22</sup> Formação de palavra que se inicia por vogal seguida de consoante.

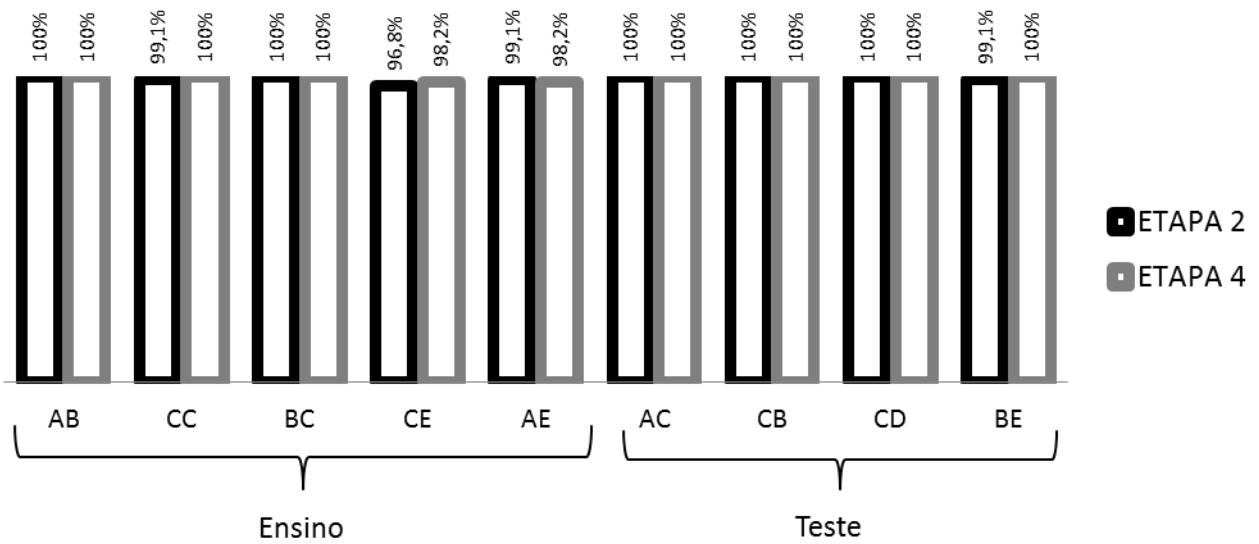


Figura 9. Porcentagem de acertos de P1, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4.

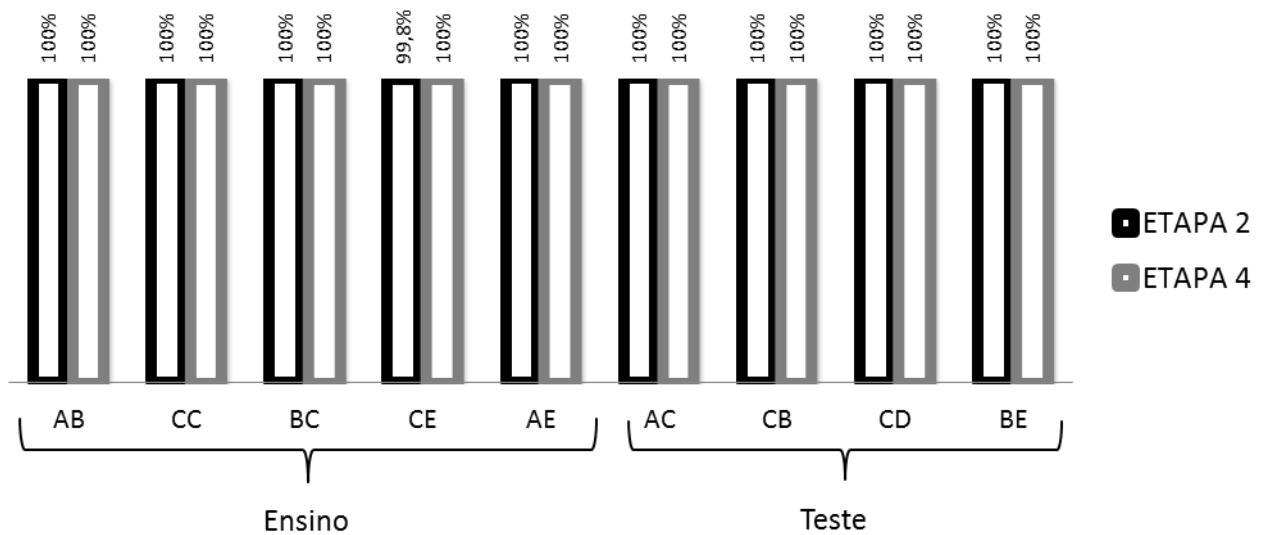


Figura 10. Porcentagem de acertos de P2, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4.

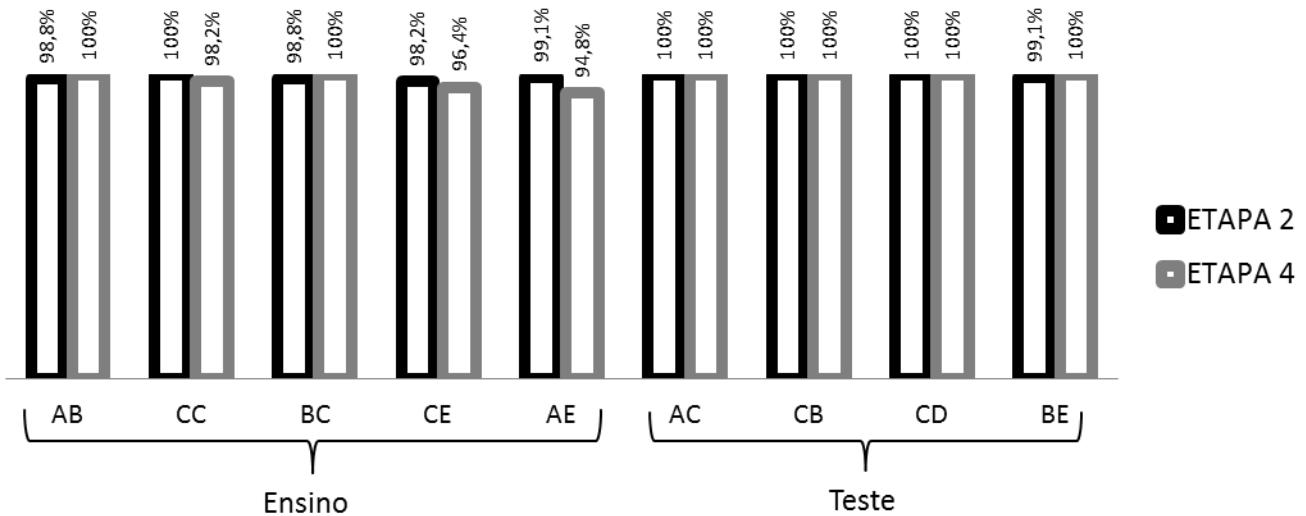


Figura 11. Porcentagem de acertos de P5, nas relações de ensino e teste das ETAPAS 2 e 4.

Para cada relação ensinada na ETAPA 2, ocorreu um total de 104 tentativas. Verificou-se alta porcentagem de acertos nas relações ensinadas, para os três participantes; na relação CE (palavra impressa-construção da palavra/cópia), P1 obteve 96,8% de acertos (três erros), P2 obteve 99,8% de acertos (um erro) e P5 obteve 98,2% de acertos (dois erros) e na relação AE (palavra ditada-construção da palavra), os participantes apresentaram em média, um erro, não necessitando de correções constantes.

As figuras 9, 10 e 11 apresentam a porcentagem de acertos no teste de emergência de relações. Nas relações AC, CB e CD em que se avaliam, respectivamente, os efeitos do ensino, na emergência da leitura receptiva, na compreensão de leitura e na leitura oral de palavras, as porcentagens de acerto foram de 100%. Os resultados também comprovam a emergência da relação BE relativa à escrita, com porcentagens acima de 90% de acertos. Os resultados demonstram que os estímulos se tornaram intercambiáveis, havendo emergência de novos comportamentos.

Para cada relação ensinada na ETAPA 4, ocorreu um total de 60 tentativas e a sequência das relações trabalhadas, foi a mesma da ETAPA 2. Os participantes apresentaram desempenho excelente, obtendo entre 94,8% e 100% de acertos em todas as relações de ensino e teste. Na verificação de emergência de relações, os resultados apontam que, ocorreu a leitura receptiva

(relação AC) e oral (relação CD), sendo que os participantes apresentaram compreensão das palavras de ensino oralizadas (relação CB), pois a porcentagem de acertos foi de 100%. Ainda, como a porcentagem de acertos de P1, P2 e P5 foi de 100% também na relação de escrita (relação BE), verifica-se que as palavras faladas, as palavras escritas e as figuras tornaram-se equivalentes.

### **Desempenho dos participantes no teste de generalização de leitura e escrita de palavras e frases**

Apresentam-se agora os dados obtidos no teste de generalização – ETAPA 3, que foi realizado após o término do ensino dos conjuntos de palavras da ETAPA 2.

Retomando-se o teste de generalização consistia de duas partes: leitura (relação CD – palavra impressa/leitura oral) e escrita manuscrita de palavras ditadas (relação AF – palavra falada/letras) de 16 palavras formadas por sílabas simples e leitura e escrita manuscrita de três frases elaboradas por palavras de ensino e de generalização.

Na Tabela 3 apresenta-se a porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente pelos participantes P1, P2 e P5.

Tabela 3 – Porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente<sup>23</sup>, por participante, na ETAPA 3.

Comportamento	P1	P2	P5
<b>Leitura de palavras</b>	62,50%	43,75%	68,75%
<b>Escrita de palavras</b>	18,75%	81,25%	43,75%

<sup>23</sup> O cálculo das porcentagens foi realizado dividindo-se o número de palavras lidas ou escritas corretamente pelo total de palavras apresentadas, multiplicando-se o resultado por 100.

Durante a leitura das palavras, a pesquisadora anotava em uma folha de registro a pronúncia de cada participante.

Verifica-se que, na leitura de palavras, P1 e P5 apresentaram, respectivamente, 62,50% e 68,75% de acertos. Já P2 teve um desempenho menor com 43,75% de acertos. Embora o desempenho não tenha atingido um critério satisfatório, houve leitura generalizada pelos três participantes.

Quanto à escrita, surpreendentemente P2 foi o único que teve desempenho satisfatório (81,25% de acertos), seguido de P5 com 43,75% de acertos. Para ambos, houve mudança positiva no desempenho. No caso de P1, o desempenho apresentado indica que não ocorreu escrita generalizada, pois houve 18,75% de acertos.

Em seguida, apresentam-se na Tabela 4 as palavras de generalização e a forma como foram lidas e escritas pelos participantes P1, P2 e P5.

Tabela 4 - Leitura e escrita de palavras de generalização, por participante, na ETAPA 3.

	Palavras		Participantes			
			P1	P2	P5	
	Leitura	Escrita	Leitura	Escrita	Leitura	Escrita
LATA	C <sup>24</sup>	C	C	C	C	LTA
MALA	C	C	C	C	C	C
TUDO	C	<u>TUTO</u> <sup>25</sup>	TU	C	<u>DUDO</u>	C
GOTA	<u>JOTA</u>	ATA	<u>GATO</u>	TUFO	<u>GATO</u>	T
JATO	C	<u>GATO</u>	C	C	C	C
FOCA	<u>FOSSA</u>	C	<u>FOLA</u>	C	<u>FOGA</u>	FO
JOGO	FOJO	GOTO	C	C	C	C
LOJA	C	LALA	JÁ	C	C	C
SONO	C	<u>CONO</u>	C	C	C	<u>SJONO</u>
GATO	C	<u>GOTO</u>	C	C	C	C
TOMADA	C	TOMA	TO	C	C	C
COCADA	<u>SOCADA</u>	COAA	CO	C	C	<u>COCATA</u>

<sup>24</sup> “C” representa a palavra lida ou escrita corretamente, não sendo computada a leitura de apenas uma ou mais sílabas e a construção da escrita, de apenas uma ou mais sílabas.

<sup>25</sup> As letras destacadas facilitam a análise.

CANELA	<u>S</u> ANELA	CALA	LA	C	CAN <u>A</u> LA	SNLA
SINETA	C	ITA	C	C	C	SINTA
DITADO	C	DOTO	-	DIDO	C	DIT
TUCUNARE	<u>TUSS</u> UNARA	TUCULE	-	TUUNA	TUCUNAR	TUCNRE

Para cada palavra apresentada, P1 fazia inicialmente a soletração para depois ler a palavra. Assim, acabou utilizando um tempo maior que os demais participantes (24min). Seu desempenho foi insatisfatório<sup>26</sup>, apesar de ter 10 acertos, num total de 16 palavras. Observa-se que nas palavras lidas incorretamente, P1 sonorizou corretamente a quantidade de sílabas, como por exemplo, para a palavra GOTÁ, leu JOTA (manteve as duas sílabas); para a palavra FOCA leu FOSSA (manteve as duas sílabas) e para a palavra TUCUNARÉ leu TUSSUNARA (manteve as quatro sílabas). Pode-se perceber que as dificuldades do participante P1 foram com a letra C, que ele leu com o som de /S/ ou /SS/ e com a letra G, que ele leu com o som de /J/. Assim, a análise dos erros confirmou que P1 está em vidente processo de aquisição de leitura generalizada.

O desempenho de P2 foi deficitário, pois leu sete palavras corretas, num total de 16 palavras apresentadas, negando-se a ler as duas últimas palavras, em um tempo de 17min. Para a maior parte das palavras lidas incorretamente, P2 fez a leitura de uma das sílabas que formam a palavra (sílabas que foram ensinadas). Assim, a análise dos erros ratifica que P2 ainda não discrimina todas as unidades que formam a palavra; os dados permitem supor que ele está iniciando a aquisição da leitura generalizada.

O desempenho de P5 foi melhor, pois das 16 palavras apresentadas, leu corretamente 11 palavras, em um tempo de 14min. Como se pode observar na Tabela 4, o participante troca a letra /T/ pela letra /D/ e a letra /C/ por /G/ e ainda mudou a posição das vogais (na palavra GOTÁ leu GATO). Os erros foram apenas em algumas letras; é importante salientar que P5 tem um atraso

<sup>26</sup> Para análise dos resultados, foram utilizados como valores de referência os seguintes índices: igual ou superior a 80% de acertos para indicação de desempenho satisfatório; entre 60% e 79% de acertos para indicação de desempenho insatisfatório; abaixo de 60% de acertos para indicação de desempenho deficitário.

no desenvolvimento da fala, sendo mais difícil a sonorização correta de algumas letras. A análise dos erros indica que, tal como P1 e P2, P5 está em evidente processo de aquisição de leitura generalizada.

Na escrita das palavras, P2 foi o que apresentou o melhor desempenho, pois escreveu corretamente 13 palavras. Ele apresentou desempenho satisfatório na escrita generalizada, embora tenha apresentado desempenho muito inferior na leitura. P5, que acertou sete palavras das 16 que foram ditadas, omitiu vogais e consoantes. Assim, verifica-se que está em processo de aquisição da escrita generalizada. No caso de P1, que acertou apenas três palavras, verifica-se que consegue identificar algumas das sílabas componentes das palavras, o que pode indicar que está apenas começando a ficar sob controle da sílaba ao escrever.

O Quadro 1 apresenta os resultados da leitura das frases de generalização, lembrando que as três frases foram formadas por palavras de ensino e de generalização. A pesquisadora anotou em uma folha de registro, a pronúncia de cada participante.

Quadro 1 – Leitura das frases do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 3.

PARTICIPANTE	A SINETA DO MACACO	A RODA DO JATO	O GATO COME TOMATE
P1	C <sup>27</sup>	C	O JATO COME TOMATE
P2	C	-	COMEU
P5	A SINE <u>D</u> A DO MACACO	C	O GATO COM <u>E</u> DOMATE

Observando os dados apresentados no Quadro 1, verifica-se que P1 leu duas frases corretamente e na frase lida de forma incorreta, apenas trocou a letra /G/ por /J/, na palavra GATO. O tempo utilizado por P1 para a leitura das frases foi de sete minutos.

P2 apresentou dificuldade na leitura de frases; leu a primeira frase corretamente, negou-se a ler a segunda frase e, da terceira frase, leu apenas a palavra /COMEU/, correspondendo a palavra COME. É possível que tenha

---

<sup>27</sup> “C” representa que a frase foi considerada correta, pois o participante efetuou a leitura e a escrita correta de todas as palavras.

ficado sob controle de uma parte da palavra. O tempo utilizado por P2 foi de 17 minutos.

P5 fez a leitura correta da segunda frase, sendo que a dificuldade apresentada na leitura das outras frases foi a troca entre as letras /T/ por /D/ e o acréscimo da letra /A/ na palavra COME. O tempo utilizado por esse participante, para a leitura das frases foi de quatro minutos.

Os resultados dão força à afirmação de que P1 e P5 estão em processo evidente de aquisição da leitura generalizada, tanto que conseguiram ler as frases com pouquíssimos erros. No caso de P2, o teste de leitura das frases indica que está em início da aquisição de leitura generalizada, pois conseguiu ler apenas uma frase em 17 minutos.

A seguir, apresentam-se no Quadro 2 as respostas do teste de generalização para a escrita das frases.

Quadro 2 – Escrita das frases do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 3.

PARTICIPANTE	A SINETA DO MACACO	A RODA DO JATO	O GATO COME TOMATE
P1	ACITA MACACO	A ROTA LATO	O TOME TMAT
P2	ASINTA MACACO	RODA DO JATO	O GATA CAME TOMATE
P5	A SINTA DO MCACO	A ORDA DO JATO	O GATO COMIA TOMATE

Verifica-se que os participantes sequenciam as letras fazendo a correspondência com a sequência das unidades sonoras (ditadas), porém cometem alguns tipos de erros: usam uma letra representando uma sílaba, como aparece em SINTA em vez de SINETA, MCACO em vez de MACACO; ficam sob controle da parte inicial da palavra, como pode ser observado na palavra **COMIA** em vez de **COME** e na palavra **GATA** em vez de **GATO**. Verificou-se, também, que ordenam as palavras para a composição das frases.

Os participantes P1 e P2 não discriminaram o artigo e a preposição (A e DO) e acabaram unindo-os a outra palavra ou os omitindo. Assim, P1 escreveu ACITA MACACO em vez de **A SINETA DO MACACO** e P2 escreveu RODA DO JATO em vez de **A RODA DO JATO**.

O participante P1 escreveu LATO em vez de JATO, portanto fez uma rotação da letra que acabou modificando o significado da palavra e P5 fez uma

inversão de posição de letras quando escreveu ORDA em vez de RODA, modificando também o significado da palavra.

A seguir apresentam-se os dados obtidos no Teste de Generalização – ETAPA 5, que foi realizado após o término do ensino dos conjuntos de palavras da ETAPA 4.

Também nessa etapa, o Teste de Generalização consistia de duas partes: leitura (relação CD – palavra impressa/ leitura oral) e escrita manuscrita de palavras ditadas (relação AF – palavra falada/letras) de 11 palavras e leitura e escrita de três frases elaboradas por palavras de ensino e de generalização.

Na Tabela 5 está a porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente pelos participantes P1, P2 e P5.

Tabela 5 – Porcentagem de palavras lidas e escritas corretamente<sup>28</sup>, por participante, na ETAPA 5.

<b>Comportamento</b>	<b>P1</b>		<b>P2</b>		<b>P5</b>	
	SS	SC	SS	SC	SS	SC
Leitura de palavras	33,33%	0,0%	11,11%	0,0%	44,44%	0,0%
Escrita de palavras	22,22%	0,0%	11,11%	0,0%	11,11%	50,0%

Como se pode observar na Tabela 5, o desempenho dos participantes foi deficitário (abaixo de 60% de acertos). Na leitura de palavras, P1 e P5 apresentaram os melhores desempenhos (33,33% e 44,44% de acertos, respectivamente).

As palavras de generalização e a forma como foram lidas e escritas pelos mesmos participantes, estão representadas na Tabela 6.

---

<sup>28</sup> O cálculo das porcentagens foi realizado dividindo-se o número de palavras lidas ou escritas corretamente pelo total de palavras apresentadas, multiplicando-se o resultado por cem.

Tabela 6 - Leitura e escrita de palavras de generalização, por participante, na ETAPA 5.

	Palavras		Participantes			
		P1		P2		P5
	Leitura	Escrita	Leitura	Escrita	Leitura	Escrita
TELA	TE	T <u>A</u> LA <sup>29</sup>	ELA	T <u>O</u> LA	TELE	C <sup>30</sup>
TETO	C	TOLO	-	TOTAO	C	TEO
BOCA	BO <u>Ç</u> A	C	-	BO <u>B</u> A	C	BCO
MATO	C	C	<u>M</u> ARTELO	MA <u>L</u> O	C	MAT
BOLO	BOL <u>A</u>	BO <u>BO</u>	C	BOL <u>A</u>	BOL <u>A</u>	BOL
BONECA	BONE <u>Ç</u> A	BOCA	-	BO <u>J</u> ACA	BON <u>A</u> CA	OBNCA
SABONETE	SABONETO <u>Q</u>	SABOT	-	SBOEDE	SAPUNATA	SONT
CAMAROTE	CAMAR <u>R</u> OTE	CAMALT	-	CAMADE	CAMAR <u>R</u> OTO	CAMTE
ABACAXI	C	ABIX	-	C	C	ABCAXI
SORTE	<u>S</u> ORRETE	OTET	SOR	SORT <u>O</u>	SOR <u>A</u> TE	C
FANTA	FATA	FATA	-	ELA	FADA	FTAN

Observou-se que P1 repetia para si mesmo partes das palavras lidas, repetindo as letras e a palavra até que a resposta ouvida fizesse algum sentido para ele. Nas palavras SORTE E CAMAROTE, a letra “R” foi lida pelo participante com o som de “RR” e nas palavras BOCA e BONECA, a letra “C” foi lida com o som de “Ç”. Na palavra FANTA, a letra “N” não foi identificada. O participante utilizou 10 minutos para a leitura.

O participante P5 trocou a vogal final em duas palavras: para a palavra TELA leu TELE e para a palavra BOLO leu BOLA. Parece ter ficado sob controle do número de sílabas das palavras e de parte delas, já que para a palavra FANTA leu FADA; para BONECA, leu BONACA; para SABONETE, leu SAPUNATA. Apresentou dificuldade em discriminar a letra “R”, tendo lido SORATE em vez de SORTE e CAMARROTE em vez de CAMAROTE. Fez a leitura das palavras em nove minutos.

<sup>29</sup> As letras destacadas facilitam a análise.

<sup>30</sup> “C” representa a palavra lida ou escrita corretamente, não sendo computada a leitura de apenas uma ou mais sílabas e a construção da escrita, de apenas uma ou mais sílabas.

As dificuldades apresentadas pelo participante P1 e P5 indicam que não conseguiram discriminar particularmente as sílabas contendo complexidades. Como há indícios de esses participantes estão em processo de aquisição do comportamento textual, a inserção de complexidades nas palavras pode ter sido precipitada, não favorecendo ficar sob controle de tais complexidades.

No caso de P2, ele leu corretamente apenas uma palavra, das 11 apresentadas e se recusou a ler sete delas. Ficou sob controle de uma parte da palavra, pois na leitura da palavra **TELA** leu **ELA** e para a palavra **SORTE** leu **SOR**. Utilizou 15 minutos para a leitura. O desempenho de P2, já tendo sido evidenciado estar no início de aquisição do comportamento textual, indica que o treino não teve efeito positivo para ele.

O Quadro 3 apresenta os resultados da leitura das frases de generalização, lembrando que as três frases foram formadas por palavras de ensino e de generalização. A pesquisadora anotou em uma folha de registro, a pronúncia de cada participante.

Quadro 3 – Leitura das frases do Teste de Generalização, por participante, na ETAPA 5.

PARTICIPANTE	A BOTA DA BONECA	A XICARA NA BOCA	O BOLO DE ABACAXI
P1	C <sup>31</sup>	A XICARA NA BOÇA	C
P2	A BOTA DE BONECA	C	C
P5	A BOTA NA BONACA	C	O BOLA NE ABACAXI

Observando os dados apresentados verifica-se que P1 leu duas frases corretamente e na frase lida de forma incorreta trocou a letra /C/ por /Ç/, na palavra BOCA. O tempo utilizado por P1 para a leitura das frases foi de quatro minutos.

P5 cometeu incorreções por troca de letras: leu a palavra /NA/ em vez de /DA/, na primeira frase apresentada e leu /NE/ em vez de /DE/ na terceira frase e ainda leu /BONACA/ em vez de /BONECA/ e /BOLA/ em vez de /BOLO/; são erros sutis, porém que mudam o significado da palavra. Tais erros

---

<sup>31</sup> “C” representa que a frase foi considerada correta, pois o participante efetuou a leitura e a escrita correta de todas as palavras.

indicam que P5 não ficou sob controle do contexto da frase. O tempo utilizado por esse participante, para a leitura das frases foi de um minuto.

O participante P2 leu a palavra /DE/ em vez de /DA/. Leu a segunda e a terceira frases corretamente. O tempo utilizado por P2 para desenvolver esta tarefa foi de 11 minutos. Seu desempenho foi surpreendente. Na leitura de palavras teve apenas 9,09% de acertos; já nas frases, praticamente leu todas corretamente. Como explicar tal diferença? Teria ele conhecimento anterior da frase, já que eram frases simples (por exemplo, O BOLO DE ABACAXI)? Ou teria ele ficado sob controle do contexto da frase, o que permitira completar o seu sentido? Ou o fato de ter passado, anteriormente, pela situação de leitura de palavras, facilitou o desempenho da leitura das frases? Não há dados conclusivos para essas questões.

A seguir, apresentam-se as respostas do teste de generalização para a escrita de frases.

Quadro 4 – Escrita das frases do Teste de Generalização, por participantes, na ETAPA 5.

PARTICIPANTE	A BOTA DA BONECA	A XICARA NA BOCA	O BOLO DE ABACAXI
P1	ABOTA DABOCA	AXRA MABO	O BLO D ABCX
P2	C	A XICARA BOCA	O BOLO ABACAXI
P5	A BTA BCANCA	A XICARA BOCA	O BLOTA ABCAXI

P1 apresentou dificuldades em discriminar artigo e proposições na frase (A, DA, NA, DE) e acabou unindo-os a outra palavra ou os omitindo. Assim, P1 escreveu **ABOTA DABOCA** em vez de **A BOTA DA BONECA**, **AXRA MABO** em vez de A XICARA NA BOCA. P1 apresentou omissão de vogais ou de sílabas em diversas palavras, o que as tornou praticamente ilegíveis, como é o caso de XRA (em vez de XICARA), ABCX (em vez de ABACAXI).

Também P5 omitiu preposições, pois escreveu A BTA BCANCA em vez de A BOTA **DA** BONECA, A XICARA BOCA em vez de A XICARA **NA** BOCA e O BLOTA ABCAXI em vez de O BOLO **DE** ABACAXI. Quanto às palavras, também apresentou omissão de vogais, como em BTA, em vez de BOTA e, de ABCAXI, em vez de ABACAXI. Os desempenhos de P1 e P5 na escrita sugerem que ainda não ficaram sob controle da sílaba, como unidade mínima.

P2 veio apresentando, consistentemente, melhor desempenho na escrita do que na leitura. Na leitura ele sequer emitiu o comportamento frente a inúmeras palavras, sendo que não se recusava a escrever o que lhe era ditado. No caso das frases o desempenho de P2 na escrita, também foi superior ao de leitura, tal como ocorreu anteriormente. Escreveu corretamente todas as palavras que compunham as frases, tendo omitido apenas as preposições NA e DA.

Os resultados de P1, P2 e P5 indicam que a etapa de ensino realizada não foi eficaz, devendo ser reformulada. Considera-se que houve concentração de palavras com complexidades da língua e que a exposição, dos participantes, às atividades de ensino foi pequena (1h e 44min, aproximadamente). Houve um pequeno número de passos, não permitindo que as complexidades, em foco, aparecessem em maior número de palavras.

## **Desempenho do Participante P4**

Tendo em vista o ritmo do participante P4 e o período disponível para a execução do presente projeto, ele não participou da ETAPAS 4 e 5. Assim, decidiu-se apresentar seu desempenho separadamente.

Retomando o repertório de entrada, P4 apresentou um desempenho satisfatório para a relação CC, que permitiu afirmar que discrimina estímulos visuais idênticos. Na relação BC e CB, o participante apresentou desempenho deficitário (menos de 60% de acertos) tanto para as palavras formadas por sílabas simples quanto para as palavras formadas por sílabas complexas e esse resultado indicou que P4 apresenta dificuldade na leitura compreensiva. Na relação AC, apresentou um desempenho insatisfatório, pois obteve 72,7% de acertos, para as palavras formadas por sílabas simples e 60% de acertos para as palavras formadas por sílabas complexas. Na avaliação da relação CD, CE e AE (para as palavras formadas por sílabas simples), o participante P4 apresentou desempenho nulo (0% de acertos) e para a relação CE (para as

palavras formadas por sílabas complexas), obteve desempenho deficitário apresentando 16,6% de acertos.

Portanto, os resultados demonstraram repertórios de leitura e de escrita pouco desenvolvido.

A Figura 12 apresenta a porcentagem de acertos do participante P4, nas relações de ensino e teste da ETAPA 2.

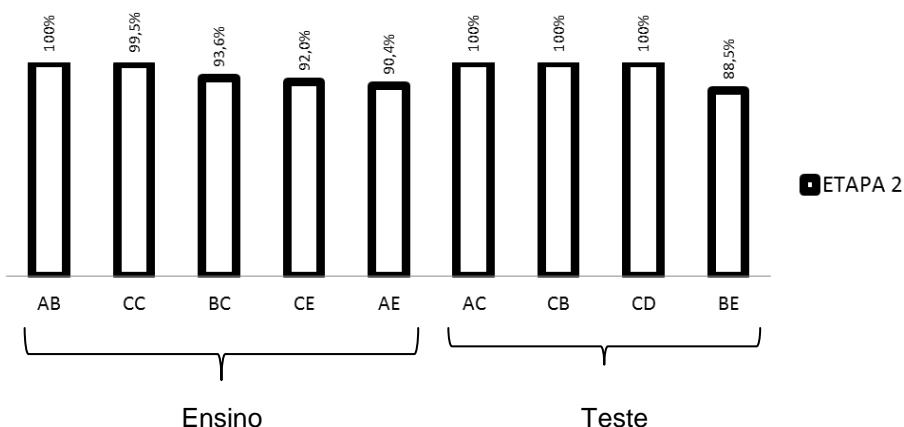


Figura 12. Porcentagem de acertos de P4, nas relações de ensino e teste.

Os resultados apontam que no ensino das relações AB e CC , P4 obteve desempenho satisfatório, o que já havia sido demonstrado no IAL-I.

Na relação BC (figura/palavra impressa), P4 apresentou uma porcentagem de 93,6% de acertos, o que indica sete erros, em cento e quatro tentativas.

Nas relações de escrita com respostas construídas (CE e AE), a Figura 12 mostra que houve dificuldade maior do participante. Na relação CE (palavra impressa-construção da palavra/cópia), P4 obteve 92% de acertos (oito erros) e na relação AE (palavra ditada-construção da palavra/ditado), obteve 90,4% de acertos, apresentando dez erros.

No teste das relações AC, CB e CD, que avalia os efeitos do ensino na leitura receptiva, na compreensão de leitura e na nomeação de palavras (leitura oral), respectivamente, as porcentagens de acerto foram de 100% e comprovam a emergência do comportamento de leitura.

Na relação BE, o resultado apontou que P4 obteve 88,5% de acertos (doze erros) em 104 tentativas, ou seja, apresentou desempenho satisfatório, comprovando a emergência do comportamento de escrita.

Como mencionado anteriormente, o critério de passagem para o teste de relações emergentes foi, no mínimo, 91% de acertos. O critério de passagem de um passo para outro foi de 100% de acertos nas relações emergentes. Sempre que o critério não foi atingido, o participante repetiu a sequência de treino e teste. Quando, após a repetição, não atingiu novamente o critério exigido, ele refez apenas as relações em que não atingiu a porcentagem de acertos estipulada como forma de correção, evitando-se, assim, uma possível desmotivação para o procedimento; em seguida, a sequência de atividades foi retomada. Quando não atingiu o critério em uma relação de teste, suas tentativas foram consequenciadas até o critério ser atingido e, em seguida, repetiu-se a aplicação do teste de emergência de relações.

P4 necessitou refazer as atividades e, em função disso, precisou de um número maior de sessões, para atingir o desempenho esperado. As repetições ocorreram no ensino das relações de escrita (CE e AE), mas principalmente na relação AE; tanto é que, para essa relação, P4 apresentou o resultado de 90,4% de acertos. Ao todo, necessitou de 25 sessões com 7h e 56min de ensino.

Apresentam-se, a seguir, os dados obtidos no teste de generalização – ETAPA 3, que foi realizado após o término do ensino dos conjuntos de palavras da ETAPA 2.

O teste de generalização consistia de duas partes: leitura (relação CD – palavra impressa/leitura oral) e escrita manuscrita de palavras ditadas (relação AF) de 16 palavras, e leitura e escrita manuscrita de três frases elaboradas por palavras de ensino e de generalização.

Na Tabela 7, apresentam-se as palavras de generalização e a forma como foram lidas e escritas por P4.

Tabela 7 – Leitura e escrita de palavras de generalização do participante P4, na ETAPA 3

	<b>Palavras</b>	<b>Participante</b>	
		P4 Leitura <sup>32</sup>	Escrita
LATA		-	LIAE
MALA	<b>MA</b>		-
TUDO	<b>TATU</b>		TD
GOTA	<b>GATO</b>		JAOU
JATO	<b>AJATO</b>		T
FOCA	<b>FOGÃO</b>		OKR
JOGO	<b>JOGUETE</b>		A
LOJA	<b>GAIOLA</b>		C
SONO	<b>SINO</b>		B
GATO	C <sup>33</sup>		GTOS
TOMADA	-		T
COCADA	-		A
CANELA	<b>JANELA</b>		A
SINETA	<b>SINO</b>		SION
DITADO	<b>TUDO</b>		V
TUCUNARE	<b>TAMBARE</b>		T

Quanto ao comportamento de leitura de palavras, P4 apresentou desempenho deficitário<sup>34</sup>, pois obteve 6,25%<sup>35</sup> de acerto. Porém observa-se que ele fica sob controle da sílaba inicial, no caso das palavras **MALA**, **FOCA**, **SINETA**, ou da letra inicial, no caso da leitura das palavras **TUDO** que leu **TATU** e para a palavra **TUCUNARE**, que leu **TAMBARE**; faz uma inversão de letras e em vez de ler **GOTA** leu **GATO** e trocou uma letra na palavra **SONO** e

<sup>32</sup> Durante a leitura das palavras, a pesquisadora anotava a pronúncia do participante em uma folha de registro.

<sup>33</sup> “C” representa a palavra lida ou escrita corretamente.

<sup>34</sup> Para análise dos resultados, foram utilizados como valores de referência os seguintes índices: igual ou superior a 80% de acertos para indicação de desempenho satisfatório; entre 60% e 79% de acertos para indicação de desempenho insatisfatório; abaixo de 60% de acertos para indicação de desempenho deficitário.

<sup>35</sup> O cálculo das porcentagens foi realizado dividindo-se o número de palavras lidas ou escritas corretamente pelo total de palavras apresentadas, multiplicando-se o resultado por 100.

leu SINO e na palavra CANELA leu JANELA, o que acabou modificando o significado da palavra. Acrescentou a letra “A” à palavra JATO, lendo AJATO. Quanto ao comportamento de escrita, apresentou 0% de acertos, não havendo generalização. Mas, na escrita, também se observa modificação do repertório de P4. Verifica-se que para as palavras ditadas, LATA, GOTA e GATO, P4 mantém o número de letras e escreveu LIAE, JAOU E GTOS. Em vez de escrever FOCA, escreveu OKR (para quem está iniciando na leitura e escrita, é bem possível que a sílaba CA seja simplesmente representada pela letra K). Para a palavra TUDO, escreveu TD, indicando que usou letras para representar as sílabas.

O Quadro 5 apresenta os resultados da leitura das frases de generalização, lembrando que as três frases foram formadas por palavras de ensino e de generalização.

Quadro 5 – Leitura das frases do Teste de Generalização pelo participante P4, na ETAPA 3.

PARTICIPANTE	A SINETA DO MACACO	A RODA DO JATO	O GATO COME TOMATE
P4	A ? MACACO	RODA DEDO AJATO	GATO TOMATE

Verifica-se que P4, apesar de não ter feito adequadamente a leitura das frases leu algumas palavras corretamente, sendo tais palavras as de ensino (MACACO, RODA, TOMATE). Na segunda frase P4 leu “DEDO” (palavra de ensino) em vez de “DO”, dado que indica que estava sob controle das palavras ensinadas, e novamente acrescentou a letra “A” na palavra JATO lendo AJATO. Na terceira frase leu corretamente a palavra “GATO”. O tempo utilizado por P4 para realizar a leitura das frases foi de 12 minutos.

A seguir, apresentam-se no Quadro 6 as respostas do teste de generalização para a escrita das frases.

Quadro 6 – Escrita das frases do Teste de Generalização pelo participante P4, na ETAPA 3

PARTICIPANTE	A SINETA DO MACACO	A RODA DO JATO	O GATO COME TOMATE
P4	SION MCACO	RA	GTIO TMOE

Percebe-se pelo resultado apresentado, que P4 tem dificuldades em discriminar artigos e preposição “A”, “O”, “DO”, omitindo-os. Não escreveu as palavras corretamente, porém colocou alguns componentes das palavras: em vez de escrever SINETA, colocou as letras SION, que compõem a palavra SINO (palavra ensinada), com uma inversão. Para as palavras MACACO e TOMATE escreveu MCACO e TMOE, respectivamente, mostrando que em uma palavra existe a sílaba completa e também uma letra que representa algumas sílabas. Para a palavra GATO (palavra de generalização) escreveu GTIO, indicando que ficou sob controle da quantidade de letras e usou as consoantes que a compõem, além da última vogal. Os dados permitem supor que P4 está iniciando a aquisição da escrita.

A seguir, na Tabela 8, apresenta-se uma síntese do desempenho dos participantes (em porcentagem de acertos) na leitura oral e escrita de palavras, a partir dos diferentes testes realizados neste estudo (avaliação do repertório inicial, testes de leitura e escrita generalizada).

Tabela 8 – Porcentagem de acertos nos diferentes testes realizados pelos participantes.

	IAL-I				ETAPA 3				ETAPA 5			
	CD		AE		CD		AF		CD		AF	
	SS	SC	SS	SC	SS	SC	SS	SC	SS	SC	SS	SC
<b>P1</b>	22,20	33,30	33,30	0,0	62,50	/	18,75	/	33,33	0,0	22,22	0,0
<b>P2</b>	22,20	0,0	0,0	0,0	43,75	/	81,27	/	11,11	0,0	11,11	0,0
<b>P4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	6,25	/	0,0	/	/	/	/	/
<b>P5</b>	66,60	16,60	0,0	0,0	68,75	/	43,75	/	44,44	0,0	11,11	50,00

Comparando-se o desempenho dos participantes antes e após o treino, pode-se afirmar que o procedimento de ensino, particularmente da ETAPA 2, teve efeito positivo.

Na leitura de palavras com sílabas simples, o repertório de P1 e P2 era deficitário, pois a porcentagem de acertos ficou em 22,20%, sendo que P4 apresentou desempenho nulo (0,0%) e o melhor desempenho foi de P5 que apresentou 66,60% de acertos. Nos resultados dos testes de generalização de leitura, verificou-se que na ETAPA 3, o desempenho dos participantes melhorou (para P4 e P5, ligeiramente), havendo leitura inclusive de palavras de ensino nas frases. Já os resultados obtidos na ETAPA 5, não foram tão positivos; talvez, o curto tempo de exposição às palavras de ensino, seja uma das causas desse resultado; outro fator agravante, é que aparecem, na ETAPA 5, três palavras polissílabas (SABONETE, CAMAROTE e ABACAXI), que exigiam maior grau de recombinação de sílabas, além de palavras com complexidades. Os resultados indicam claramente que a ETAPA 5 deve ser reformulada para produzir a emergência de leitura de novas palavras. Na escrita, houve mudança evidente de um participante (P2) e outros apresentaram repertório indicando estarem em processo inicial de aquisição da escrita (com exceção de P4).

Um dado importante é que todos os participantes emitiram respostas orais e de escrita para frases, inclusive apresentando, em alguns casos, desempenho superior ao apresentado frente a palavras.

Em relação específica à escrita de palavras, é importante salientar que se analisou o repertório inicial dos participantes na relação AE e nos testes de generalização analisaram-se os resultados na escrita manuscrita (relação AF). Portanto, o grau de exigência acabou sendo maior nos testes de generalização devendo-se levar esse dado em consideração, na análise comparativa dos resultados.

Em suma, os resultados apontaram mudança positiva no desempenho dos participantes, em relação aos repertórios de leitura e de escrita; embora não tenham atingido o desempenho esperado, as respostas evidenciaram que alguns aprendizes estão em processo de aquisição do comportamento textual, principalmente em relação as palavras formadas por sílabas simples e outros estão apenas iniciando.

## Considerações Finais

Na história da humanidade, sempre foi comum a vivência da sociedade pela “cultura da semelhança”, que de acordo com Macedo (2005), é uma cultura que classifica, exclui, que tem como referência, como critério, o que é comum, o que é geral e, que, portanto, exclui aqueles que estão fora do critério.

De acordo com Mazzotta (2005), a própria parcela da sociedade excluída, juntamente com outras pessoas influentes socialmente apresentaram novos entendimentos sobre as deficiências, e passaram a buscar novas possibilidades de tratamento e procedimentos de ensino, contribuindo para o início de mudança dessa história.

Assim, parte da sociedade começou a acreditar na capacidade das pessoas com deficiência e, a partir de 1990, tomou força o movimento na busca de uma sociedade inclusiva que apresente uma nova forma de relacionamento com as pessoas com deficiência e que apresente novas estratégias de atendimento às suas necessidades, tanto nas atividades laborais quanto educacionais, incluindo adequações em procedimentos de ensino.

De acordo com Rossit e Zuliani (2006), o desempenho da pessoa com deficiência, baseado nos comportamentos adaptativos, tornou-se a base para o seu sucesso funcional e está relacionado essencialmente ao grau de necessidade de apoio. Ressalta-se que, entre os comportamentos adaptativos, os componentes para a habilidade conceitual, são: linguagem, leitura e escrita, conceito de dinheiro.

Considerando que os repertórios de leitura e escrita são fundamentais para a melhoria na qualidade de vida de todas as pessoas, favorecendo inclusive o seu ingresso e permanência no mercado de trabalho, não importando se essas pessoas apresentam um desenvolvimento típico ou atípico, este trabalho teve como objetivo avaliar um procedimento de ensino dos repertórios de leitura e escrita, para aprendizes com deficiência intelectual.

Pautada na Análise do Comportamento, a pesquisa teve como base, o modelo de equivalência de estímulos, conforme os estudos de Barros (2009),

Ponciano (2006), Zuliani (2003), Rossit e Goyos (2009), Silva (2010), que pautados em tal modelo, mostraram que é possível ensinar repertórios complexos para indivíduos com deficiência intelectual.

O recurso utilizado foi o software Mestre® (Goyos & Almeida, 1994); tal como na pesquisa de Sidman (1971), trabalhou-se com palavras faladas, figuras e palavras escritas, relacionando-as por pareamento de acordo com o modelo (MTS). Também foi utilizado o pareamento de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS).

Ao se avaliar o repertório de entrada dos participantes, observou-se que apresentavam dificuldades na leitura compreensiva (relação BC/CB), na leitura receptiva (relação AC), mas principalmente na leitura oral (CD), tanto nas palavras com sílabas simples quanto nas formadas por sílabas complexas. Na escrita verificou-se que os repertórios eram menos desenvolvidos que o de leitura.

Durante a aplicação do procedimento de ensino, nas ETAPAS 2 (com palavras com sílabas simples) e 4 (com palavras com sílabas complexas), verificou-se que os participantes apresentaram ritmos diferentes, sendo que um deles não conseguiu chegar à ETAPA 4, no prazo estabelecido.

Apesar de apresentarem ritmos diferentes, todos atingiram o critério de desempenho estabelecido, sendo submetidos ao teste de emergência de relações não ensinadas. Os testes demonstraram que os estímulos falados, escritos e as figuras se tornaram intercambiáveis, havendo a emergência de novos comportamentos, que não foram treinados. Os participantes apresentaram não apenas leitura oral das palavras de ensino, o que vai ao encontro do obtido por Sidman (1971) e demais pesquisas realizadas [Barros (2009), Ponciano (2006), Zuliani (2003), Rossit e Goyos (2009), Silva (2010)], mas também escrita manuscrita das palavras de ensino, repertório este que ainda não vem sendo estudado sistematicamente.

Porém, não apenas emergiram a leitura oral de palavras ensinadas, mas os resultados do teste de generalização de palavras e frases indicaram que alguns participantes já estavam em processo de aquisição, e um deles iniciando a leitura generalizada, tanto que leram palavras novas e algumas frases. De forma similar, alguns iniciaram a escrita generalizada. Até mesmo o

aprendiz que não participou de todo o procedimento de ensino e apresentou um desempenho deficitário, no teste de generalização de palavras e frases, tanto em relação a leitura quanto a escrita, apresentou mudança em tais repertórios. Deve-se atentar que a mudança dos repertórios ocorreu em um tempo muito curto (máximo de 8h), comparativamente ao tempo de escolaridade dos participantes (em média, 11 anos), o que confirma a economia de tempo dos procedimentos de ensino de discriminações condicionais, conforme preconizado pelo modelo de equivalência de estímulos.

Deve-se ressaltar que, em relação às palavras que apresentavam complexidades, o desempenho dos participantes foi bem inferior ao apresentado com palavras formadas por sílabas simples, indicando que a ETAPA 4 do procedimento de ensino não foi eficaz, devendo ser reformulada. Pode-se levantar algumas hipóteses para esse resultado, baseadas no trabalho de Medeiros e Silva (2002):

- a dificuldade observada na leitura das palavras e frases de generalização pode ter sido provocada pela ausência de repetição sistemática das sílabas durante o ensino das palavras. Os autores indicam que o conjunto das palavras ensinadas deveria conter sílabas repetidas em lugares diferentes, no início, meio e fim das palavras, para que fossem reforçadas em diferentes posições. De fato, apenas um dos conjuntos de estímulos apresentava essa peculiaridade de forma parcial: **MACACO/JANELA/TOMATE**; o conjunto **JACARE/MACACO/JANELA**, apresentou repetição de uma sílaba, mas na mesma posição, no início da palavra.
- a palavra CAMAROTE, foi lida incorretamente por dois participantes como CAMARROTE e CAMARROTO e talvez essa leitura tenha acontecido em função do som da sílaba RO, da palavra de ensino RODA.
- a quantidade maior de palavras apresentadas possibilita um número maior de tentativas e, realmente, a ETAPA 2 do procedimento de ensino foi elaborada com o dobro de palavras da ETAPA 4. Assim, além das palavras serem mais complexas, nessa última etapa, o número de tentativas foi menor;
- a inserção das complexidades não foi controlada, o que pode não apenas ter impedido que o participante ficasse sob controle discriminativo de tais sílabas como pode ter interferido, negativamente, no repertório adquirido na ETAPA 2.

Em relação à consequenciação, que o software apresenta, houve reações diferenciadas, por parte dos participantes. Um dos participantes, durante a ETAPA 2, mostrou-se incomodado com a fala “É isso aí meu” apresentada pelo software, afirmando que não é correto falar “meu” para as pessoas. Então, o próprio participante colocava a opção “não” para a consequenciação, levando a pesquisadora a consequenciar as tentativas corretas, dizendo “Muito bom” ou “Parabéns. Já para outro participante, numa das sessões apresentou os mesmos erros na relação CE e AE , informando: “adorei ver esse menino cair” , levando a pesquisadora a concluir que apresentava função reforçadora. A consequenciação apresentada pelo software foi retirada a partir de então, a pesquisadora passou a dizer “Muito bem, você acertou” ou “Você errou”. Mas, só essas falas, não bastaram; o participante começou a bater na mão da pesquisadora, exigindo contato físico. Então, a pesquisadora verbalizou: “Só bateremos as mãos, se você acertar toda a sequência”; tal consequência parece ter levado o participante a ficar mais atento, o que aumentou as chances de ocorrência de acertos. Ao receber o reforço, o participante exteriorizava sua alegria e falava: “...Sonia, só você mesmo!”. Este tipo de comportamento, também foi observado no estudo de Oliveira e Britto (2011), em que se analisou funcionalmente os comportamentos-problema (não seguir instruções verbais das professoras, isolar-se na sala de aula, comunicar-se verbalmente com os colegas, ocasionalmente e usar excessivamente a palavra “amanhã”) de uma pessoa com Síndrome de Down, que tinha mais de 30 anos de idade. A partir da análise funcional, desenvolveu-se um programa de intervenção para facilitar a interação do participante no seu meio social, com base nos princípios da Análise do Comportamento.

Para futuros estudos, além da reformulação da ETAPA 4, vale atentar para possíveis efeitos “inesperados” das consequências liberadas pelo software.

Conclui-se, portanto que o procedimento de ensino teve efeito positivo e que o ensino de discriminações condicionais, com base no modelo de equivalência de estímulos, pode contribuir para a aquisição dos comportamentos de leitura e escrita, por aprendizes com deficiência intelectual.

Assim, abre-se um caminho, para a construção de um currículo, de uma nova forma de trabalho, de novos projetos, em escolas especializadas, reascendendo a esperança de modificação da situação de analfabetismo das pessoas com deficiência intelectual e, consequentemente, na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

## Referências Bibliográficas<sup>36</sup>

- Barros, N. M. F. C. V. (2009). *Avaliação e ensino o repertório de leitura em indivíduos com Síndrome de Down com o uso do software educacional Mestre*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.
- Barros, R.S, Galvão, O. F, Brino, A. L. F & Goulart, P.R.K (2005). *Variáveis de Procedimento na Pesquisa sobre classes de equivalência: Contribuições para o estudo do comportamento simbólico*. Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 1, (1), 15-27.
- Barros, R. S. (1996) *Análise do Comportamento: da contingência de reforço à equivalência de estímulos*. Caderno de Textos de Psicologia, 1, (1), 7-14.
- Bueno, J. G. S. (2008). *As políticas de Inclusão escolar: uma prerrogativa da educação especial?* (43-63). In J. G. S. Bueno, G. M. L. Mendes, R. A. S (Orgs.). Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, Brasília, DF: CAPES.
- Convenção Interamericana para a Eliminação de todas as formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência – Convenção de Guatemala, de 6 de junho de 1999, ratificada pelo Decreto n.3956, de 8 de outubro de 2001 (2001).*

---

<sup>36</sup> De acordo com o estilo APA – American Psychological Association.

*Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* (Tradução oficial/Brasil). Brasília, setembro de 2007 (2007).

*Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual*, de 6 de outubro de 2004 (Tradução: J.M.P. Andrade, 6 de novembro de 2004). Montreal – Canadá OPS/OMS.

*Decreto n. 3298, de 20 de dezembro de 1999*. Regulamenta a Lei n. 7853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as norma de proteção, e dá outras providências.

De Rose, J. C. (2005) *Análise Comportamental da Aprendizagem de Leitura e Escrita*. Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 1, (1), 29-50.

Federação nacional das APAEs (2007). *Educação Profissional e Trabalho para Pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla – Plano Orientador para Gestores e Profissionais*. Brasília.

Goyos, A. C. N. & Almeida, J. C. (1994). *Mestre (Versão 1.0)* Programa de Computador. São Carlos, SP: Mestre Software.

*Lei n. 8069, de 13 de julho de 1990*. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

*Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Llausas, R.V. (2008). *Avaliação de uma proposta de ensino de leitura e escrita para jovens e adultos utilizando software educativo*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Macedo, L. (2005). *Ensaios pedagógicos: como construir uma escola para todos?* Porto Alegre: Artmed.

Mazzotta, M. J. S. (2005). *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas* (Cap. 1, 15-25, 5<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Cortez.

Medeiros, J.G. & Silva, M.F. (2002). Efeitos de testes de leitura sobre a generalização em crianças em processo de alfabetização. *Psicologia: Reflexão e crítica*, 15, (3), 1-31.

Moroz, M. & Rubano, D. R. (2007). *Uma proposta de Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório inicial (IAL-I)*. In: Moroz, M. Relatório Parcial do projeto de Pesquisa Avaliando uma proposta de ensino: a leitura em foco, desenvolvido em 2005. São Paulo: Relatório encaminhado ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação da PUC-SP.

Oliveira, I. J. S. & Britto I. A. G. S. (2011). *Síndrome de Down – modificando comportamentos*. 1<sup>a</sup> ed. Santo André, SP: ESETec Editores Associados.

OMS(2004). *Declaração de Montreal sobre Deficiência Intelectual*. Montreal, Canadá, 4-6, outubro.

Passos, M. L. R. F. (2003). *A análise do comportamento verbal em Verbal Behavior (1957) de B. F. Skinner*. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, Belo Horizonte – MG, V, (2), 195-213.

Ponciano, V. L. O. (2006). *Ensino de leitura com uso de software educativo: novas contribuições*. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação: Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Raiça, D., Prioste, C., & Machado, M. L. G. (2006). *Dez questões sobre a educação inclusiva da pessoa com deficiência mental*. São Paulo: Avercamp.

Reis, T.S, de Souza, D.G & de Rose, J.C.(2009). *Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. Estudos em Avaliação Educacional*, 20 (44), 425-450.

*Resolução CNE/CEB n.2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.*

Ribeiro, A.F (2004). *O que é Comportamento Verbal. (67-76). (Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição, v.2, 1<sup>a</sup> ed.)*. C. E. Costa, J. C. Luzia & H. H. N. Sant'Anna (Orgs.). Santo André, SP: ESETec Editores Associados.

Rossit, R.A.S & Goyos, C. (2009). *Deficiência intelectual e aquisição matemática: currículo como rede de relações condicionais*. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE), 13, (2), 213-225.

Rossit, R.A.S & Zuliani, G. (2006). *Introdução ao Estudo da Deficiência Mental*. In C. Goyos & E. Araújo (Orgs.) *Inclusão Social: formação do deficiente mental para o trabalho*. São Carlos: RiMa.

Rossit, R. & Zuliani, G. (2003). *Repertórios acadêmicos básicos para pessoas com necessidades especiais*. Temas em Psicologia da SBP, 11, (2), 114-121.

Sampaio, M.E.C, Assis, G. & Baptista, M.Q.G. (2010). *Variáveis de Procedimento de Ensino e de Testes na construção de sentenças com compreensão*. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 26, (1), 145 -155.

Schultz, D. P. & Schultz, S. E. (2009). *História da Psicologia Moderna* (Tradução: Suely Sonoe Morai Cuccio, 2011, Cap. 1, 1-23). São Paulo: Cengage Learning.

Secretaria Municipal de Educação (2008). Diretoria de Orientação Técnica. *Referencial sobre Avaliação da Aprendizagem na área da Deficiência Intelectual/Secretaria Municipal de Educação*. São Paulo: SME/Dot.

Sério, T. M. A. P. et.al.(2010). *Controle de estímulos e comportamento operante* (3 ed. Revisada, 1 reimpr.). São Paulo: EDUC.

Serra, D. (2006). *Inclusão e ambiente escolar* (31-44). In M. P. Santos & M. M. Paulino (Orgs.). Inclusão em educação. São Paulo: Cortez.

Sidman, M. (1986). *Functional analysis of emergent verbal classes* (Tradução Prof. Dr. Fernando César Capovilla, 213-245).In I. Thompson & M. D. Zeiler (Eds.) *Analysis and integration of behavioral units*. Hillsdale. N. J. Erlbaum.

Sidman, M. (1971). *Leitura e equivalência auditivas-visuais*. In M. Sidman (1994). Relações de equivalência e comportamento: uma história de pesquisa. Boston: autores cooperados (publicação original, 1971).

Sidman, M. & Tailby, W. (1982). *Conditional discrimination vs. Matching to Sample: an expansion of the testing paradigm*. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37, 5-22.

Silva, R. M. F (2010). *Avaliação da eficiência de um programa para ensinar palavras, números, numerais, cores, quantidade e frases compostas por estes estímulos a pessoas deficientes mentais que estão em processo de ingresso no mercado de trabalho*. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Psicologia. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil.

Skinner, B. F. (1978). *O Comportamento verbal* (Publicado originalmente em 1957). São Paulo. Cultrix.

Stromer, R, Mackay, H.A & Stoddard, L.T. (1992). *Classroom applications of stimulus equivalence technology*. Journal of Behavioral Education, 2, (3), 225-256.

Vargas, Ernst A. (2007). *O comportamento verbal de B.F.Skinner: uma introdução*. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, IX, (2), 153-174.

Werneck, C.(1997). *Ninguém mais vai ser bonzinho, na sociedade inclusiva*. Rio de Janeiro: WVA.

Zuliani, G. (2003). *Treinamento de mães para aplicação do procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMITS) no ensino de cópia e ditado a crianças com deficiência mental.* Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil.

Zuliani,G. (2007). *Aquisição e manutenção de comportamento de leitura e fluência através de contingências de repetição e velocidade nos procedimentos de equivalência de estímulos.* Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil.

## **Anexos**

**ANEXO A**

**Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Cotia – APAE Cotia**

**“Célio Roberto da Conceição”**

CNPJ nº: 56.343.015/0001-07

CNAS: 28.996.024.840/94-48

Utilidade Pública Federal nº13. 601/97-63      Fins Filantrópicos: 44006.000454/97-11

**AUTORIZAÇÃO**

Eu, Antonio Pereira dos Santos, exercendo a função de presidente da Diretoria Executiva na Instituição APAE de Cotia, autorizo Sonia Cristina Esplendor dos Santos a realizar a pesquisa intitulada “Ensino de leitura e escrita para aprendizes com deficiência intelectual”, que terá como participantes 05 aprendizes, com idade entre 14 e 18 anos que frequentam o curso de Preparação pra o Trabalho, oferecido por essa instituição.

Sem mais.

*Antonio Pereira dos Santos  
Presidente  
APAE-COTIA*

**ANEXO B****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Este termo de consentimento tem por finalidade esclarecer alguns aspectos sobre a pesquisa da qual seu (sua) filho (a) irá participar. Esta pesquisa objetiva estudar aspectos sobre a aquisição das habilidades de leitura e escrita em pessoas com deficiência intelectual, sendo que a participação de seu (sua) filho (a) será de extrema importância para a ampliação dos conhecimentos sobre este tema na área de Educação Especial.

A pesquisa será conduzida envolvendo treinos e testes através do computador e acontecerá na própria escola, nos horários em que ele (a) frequenta.

Os participantes da pesquisa não serão submetidos a qualquer risco ou desconforto e a qualquer momento poderão solicitar esclarecimentos adicionais à pesquisadora. A participação na pesquisa não implicará em qualquer despesa para o participante. Caso concorde com a participação de seu (sua) filho (a), por favor, assine abaixo.

Desde já agradeço sua colaboração.

Cotia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

---

Sonia Cristina Esplendor dos Santos

Pesquisadora

**ANEXO C****INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS ALUNOS**

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Endereço: \_\_\_\_\_

3. Data de nascimento: \_\_\_\_\_ 4. Idade: \_\_\_\_\_

5. Nome dos responsáveis:

---

---

6. Informações adicionais sobre o aluno:

---

---

---

---

---

**ANEXO D**

***Quadro das atividades avaliadas pelo IAL-I***

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO	PALAVRAS
01	<p>Nomeação das letras do alfabeto.</p> <p>Indicação: o pesquisador fala: “Leia o nome das letras que aparecem na tela, nesta ordem – apontando da esquerda para a direita.</p>	CD	
02	<p>O participante tem como estímulo modelo a palavra escrita e como estímulos de escolha também a palavra escrita.</p> <p>Indicação: a pesquisadora fala: “Observe esta palavra na parte superior da tela” e clica na palavra. “Escolha entre estas três – apontar para os estímulos comparação – a que é igual a que está na parte de cima e clique com o mouse sobre ela ou aponte a palavra, que a pesquisadora clica”.</p>	CC	VACA, RODA, FOGO, GATO, BOLO, DEDO, CANETA, ARARA, APITO.
03	Atividade com palavras de sílabas simples. Apresenta-se como estímulo modelo a figura e como estímulos de escolha a palavra escrita.	BC	PATO, DEDO, VELA, RODA, VACA FOGO, GATO, MEIA, SOFÁ, JANELA, MACACO ABACAXI.
04	Atividade com palavras de sílabas complexas. Apresenta-se como estímulo modelo a figura e como estímulos de escolha a palavra escrita.	BC	AZUL, MAÇÃ, GARRAFA, HÉLICE, SORVETE.
05	Atividade com palavras de	CB	FACA, SINO, RATO,

	sílabas simples. Apresenta-se como estímulo modelo a palavra escrita e como estímulos de escolha a figura.		SAPO, ROXO, CUBO, APITO, SAPATO, BANANA.
06	Atividade com palavras de sílabas complexas. Apresenta-se como estímulo modelo a palavra escrita e como estímulos de escolha a figura.	CB	GALINHA, ENXADA, ABAJUR, ELEFANTE, INJEÇÃO.
07	Atividade com palavras de sílabas simples. Apresenta-se como estímulo modelo a palavra falada pelo computador ou pela pesquisadora – palavras grifadas - e os estímulos de escolha são palavras escritas.	AC	PATO, DEDO, <u>VELA</u> , FOGO, RODA, <u>VACA</u> , SOFÁ, GATO, JANELA, MACACO , ABACAXI.
08	Atividade com palavras de sílabas complexas. Apresenta-se como estímulo modelo a palavra falada pelo computador e os estímulos de escolha são palavras escritas.	AC	HÉLICE, GARRAFA, SORVETE, AZUL, MAÇÃ.
09	Atividade com palavras de sílabas simples. O participante tem como estímulo modelo a palavra escrita e tem que nomeá-la.	CD	FACA, RATO, SINO, ROXO, SAPO, CUBO, BANANA, APITO, SAPATO.
10	Atividade com palavras de sílabas simples. O participante tem como estímulo modelo a palavra escrita e tem que nomeá-la.	CD	ABAJUR, ENXADA, GALINHA, ELEFANTE, INJEÇÃO, RELÓGIO.
11	Construção de Anagrama de palavras com sílabas simples. Apresenta como modelo a palavra escrita e as letras como estímulo de escolha para a construção da palavra, ou seja, cópia com resposta construída .	CE	SAPO, VELA, RODA, MACACO, ABACAXI, SAPATO.
12	Construção de Anagrama de	CE	CHÁ, CRUZ, FLOR,

	palavras com sílabas complexas. Apresenta como modelo a palavra escrita e as letras como estímulo de escolha para a construção da palavra, ou seja, cópia com resposta construída		BOCHECHA, XÍCARA, AMBULÂNCIA.
13	Construção de Anagrama de palavras com sílabas simples. O participante ouve a palavra como modelo e as letas como estímulo de escolha para a construção da palavra – ditado com resposta construída.	AE	VACA, DEDO, GATO, APITO, BANANA, JANELA
14	Construção de Anagrama de palavras com sílabas complexas. O participante ouve a palavra como modelo e as letas como estímulo de escolha para a construção da palavra – ditado com resposta construída.	AE	BLUSA, QUADRA, COLHER, CHALEIRA, EXALTADO, BARRIGA.

Fonte: IAL-I (Moroz & Rubano, 2007).

**ANEXO E****Gênero Textual: Carta**

Londrina, 8 de fevereiro de 2004

Ola Bia, tude bom?

Eu estou ótima, principalmente  
agora que o ferimento na pata do  
meu cachorrinho sarou.

Mas vamos ao que interessa.  
Estou pensando em fazer uma festa  
surpresa para a Dani aqui em casa.  
Queremos dela, e no mês que vem  
o que você acha?

Acho que vamos nos divertir muito  
e a Dani vai ficar feliz.  
Afinal, ela merece.

Estar aguardando sua resposta  
para combinarmos a festança.

Um beijão

Cingelica

**ANEXO F****Gênero Textual: Anúncio**

**ANEXO G**

Nome: \_\_\_\_\_

**FOLHA DE REGISTRO DOS TEXTOS****1º TEXTO: Gênero Textual: CARTA**

Identificou tipo de texto: ( ) sim ( ) não

- Leitura do aluno:

- Fluente ( )
- Silabada ( )
- Não houve ( )

- Compreensão do texto:

a) Conte o que você compreendeu da estória.

---



---



---

b) O que você mais gostou desta carta?

---



---



---

**2º TEXTO: Gênero Textual: ANÚNCIO**

Identificou tipo de texto: ( ) sim ( ) não

- Leitura do aluno:

- Fluente ( )
- Silabada ( )
- Não houve ( )

- Compreensão do texto:

c) Conte o que você compreendeu do anúncio.

---



---



---

d) O que você mais gostou neste anúncio?

---



---



---

**ANEXO H**

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ HORÁRIO: \_\_\_\_\_

**FOLHA DE REGISTRO ESCRITA DAS PALAVRAS DE GENERALIZAÇÃO**1<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_2<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_3<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_4<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_5<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_6<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_7<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_8<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_9<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_10<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_11<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_12<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_13<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_14<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_15<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_16<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_

**ANEXO I**

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ HORÁRIO: \_\_\_\_\_

**FOLHA DE REGISTRO DE FRASES DE GENERALIZAÇÃO**

1<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3<sup>a)</sup>) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_