

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Marcia Aparecida Pasqual Fernandes

Leitura: uma proposta de ensino a alunos de segunda série do Ensino
Fundamental por meio de software educativo

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

São Paulo
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Marcia Aparecida Pasqual Fernandes

Leitura: uma proposta de ensino a alunos de segunda série do Ensino
Fundamental por meio de software educativo

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Dissertação apresentada à
Banca Examinadora da
Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, como
exigência parcial para
obtenção do título de Mestre
em Educação: Psicologia da
Educação, sob a orientação da
Profª Drª Melania Moroz.

São Paulo
2008

Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela vida.

À Secretaria de Estado de Educação de São Paulo, que, pela implementação do projeto Bolsa-Mestrado, viabilizou a realização desta pesquisa.

À Prof^a Dr^a Melania Moroz, pela competência e dedicação nas orientações e, sobretudo pela compreensão diante das dificuldades que surgiram ao longo da realização deste trabalho, o que me faz admirá-la não só como educadora.

À Prof^a Dr^a Maria Regina Maluf, pela simpatia e apoio durante as aulas.

À Prof^a Dra. Denize Rubano e ao Prof. Dr. Celso Goyos, pelas contribuições dadas por ocasião da qualificação.

À Nélia, Margareth, Liberaci, Rosana, ao Sérgio e ao Thiago, pelo apoio e incentivo. Cada um deu o melhor de si para a concretização deste trabalho.

Aos meus pais, Adail e Ivete, e às minhas irmãs, Meire e Margarete, pelo carinho e incentivo incondicionais. Sem eles, certamente, a caminhada empreendida ao longo desses anos teria sido mais difícil.

Aos alunos que fizeram parte desta pesquisa, pelo aprendizado que me proporcionaram.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho.

Dedico este trabalho ao Lucas, meu filho, e ao Valmir, meu marido e companheiro. A compreensão pelas minhas ausências, o apoio às minhas decisões e o carinho de ambos deram-me forças para vencer os obstáculos que foram surgindo ao longo dessa caminhada. A eles, todo o meu amor.

Marcia Aparecida Pasqual Fernandes

Leitura: uma proposta de ensino a alunos de segunda série do ensino fundamental por meio de software educativo.

RESUMO

O sucesso escolar nas séries iniciais do ensino fundamental é fator importante para o desenvolvimento satisfatório do processo de escolarização, visto que é neste período que são ensinados os repertórios acadêmicos necessários à aprendizagem dos demais conteúdos que circulam no ambiente escolar. As dificuldades na aprendizagem de leitura têm sido objeto de estudo em diferentes abordagens, entre elas a Análise do Comportamento, que tem investigado a eficácia do paradigma de equivalência de estímulos na ampliação de repertório de leitura, envolvendo ensino de palavras e de frases. Além disso, tal paradigma serviu de base, também, para a elaboração do software educacional Mestre[®], presente em alguns desses estudos.

O presente estudo teve por objetivo implementar uma proposta de ensino de leitura de palavras a oito alunos de segunda série do ensino fundamental, com diagnóstico de repertório insuficiente. Após avaliar o repertório prévio de leitura dos participantes, realizou-se um procedimento de ensino de 24 palavras formadas por sílabas simples e complexas, desenvolvido por meio de tarefas de discriminação condicional por procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS) e de escolha de acordo com o modelo com respostas construídas (CRMTS) que foram programadas com o auxílio do Mestre[®]. Foram ensinadas as relações entre palavra ditada (A) e figura (B) e entre palavra ditada (A) e palavra impressa (C). Nas tarefas envolvendo respostas construídas, foram treinadas as relações entre palavra impressa (C) e letras que compunham a palavra impressa (E) e entre palavra ditada (A) e letras que compunham a palavra falada (E). Após o treino das relações citadas, foram conduzidos testes de emergência de relações não treinadas (B-C e C-B), bem como de leitura expressiva, envolvendo a relação C-D. Foram conduzidos, também, testes de generalização de leitura compostos por 15 palavras formadas por sílabas simples, 15 formadas por sílabas complexas e por 5 frases. Os resultados mostram que todos os participantes, exceto um que não finalizou o programa de ensino, obtiveram índices de desempenho satisfatórios nos testes envolvendo a leitura das palavras treinadas. Em relação à generalização de leitura de palavras com sílabas simples, dois participantes atingiram 100% de acertos, um atingiu o índice de 93,3%, um atingiu o índice de 60% e dois deles apresentaram resultados inferiores a 30%. Na leitura de palavras com sílabas complexas, dois participantes atingiram índices acima de 80% de acertos, dois participantes atingiram índices inferiores a 40%, enquanto que os demais não leram nenhuma das palavras apresentadas. Em relação às frases, apenas um participante apresentou desempenho nulo; os demais leram uma ou mais frases, sendo que um deles leu as cinco frases propostas. Por tais resultados, muito superiores aos obtidos na avaliação do repertório prévio, conclui-se que a proposta de ensino permitiu a ampliação do repertório de leitura de todos os participantes e que é possível, ensinando-se as relações entre as diferentes modalidades de estímulos, por meio do Mestre[®], possibilitar a emergência de leitura generalizada, inclusive de unidades maiores, como frases.

Palavras-chave: Análise do Comportamento; ensino e aquisição de leitura; equivalência de estímulos; software educativo.

Marcia Aparecida Pasqual Fernandes

Reading: a teaching proposal to students from the second grade of elementary school by the educational software.

ABSTRACT

The schooling success in the initial grades of elementary school is an important factor for the satisfactory development in the school process, in view on the fact; this is the period that necessary academics repertoires to learning of all the contents that surround the schooling environment are taught. The difficulties in learning of reading have been studied in different approaches, such as the Behavior Analysis, that has investigated the efficacy on the stimulus equivalence paradigm, involving teaching of words and phrases. Besides, the stimulus equivalence paradigm also helped to the elaboration of educational software Mestre[®], present in some of these studies.

The current study had the goal of implementing a word-reading teaching proposal to eight students from the second grade of elementary school, with a diagnosis of insufficient repertoire. After evaluating the participants' repertoire of previous reading, it was carried out a procedure of teaching twenty-four words formed by simple and complex syllables, developed by conditional discriminated tasks by matching process according to the model (MTS) and the choice according to the model of constructed responses (CRMTS) that were programmed with the assistance of Mestre[®]. The relations between dictated words (A) and picture (B) and between dictated word (A) and printed word (C) were taught. In the tasks that involved constructed responses, the relation between printed word (C) and letters that were composed the printed word (E) and between the dictated word (A) and letters that were composed the spoken word (E) were trained. After these trainings, emergency tests of non-trained relations (B-C and C-D) were executed, such as expressive reading, involving relation C-D. Also reading generalization tests composed by 15 words formed by 15 simple syllables, 15 complex syllables and 5 phrases were carried out. The results show that all the participants, but one who, did not finish the teaching program, obtained satisfactory performance levels in tests which involved reading of the training words. In relation to reading generalization of simple words, two participants reached 100% of rightness, one reached level of 93,3%, one reached level of 60% and two of them presented results less than 30%. In reading of complex syllables words, two participants reached a level further than 80% of rightness, two participants presented results less than 40%, while the others did not read any of the presented words. In relation to phrases, only one participant presented null performance; the others read more than one phrase, and one of them read the five proposed ones. For such results, more superior to the ones obtained in the evaluation of previous repertoire, it was concluded that teaching proposal permitted amplification of reading repertoire of all participants and that is possible, teaching relation between different modalities of stimuli through Mestre[®], making the generalized of reading emergency possible, including the bigger units, such as phrases.

Key-words: Behavior Analysis; teaching and reading acquisition; stimulus equivalence; educational software.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
BEHAVIORISMO RADICAL – FUNDAMENTOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS	5
PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	5
A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DO BEHAVIORISMO RADICAL	8
A LEITURA NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO.....	13
O COMPORTAMENTO VERBAL	13
OS OPERANTES VERBAIS.....	17
LEITURA COM COMPREENSÃO: PARA ALÉM DO COMPORTAMENTO TEXTUAL	23
O PARADIGMA DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS E O ENSINO DA LEITURA	26
MÉTODO	38
CONTEXTO DA PESQUISA	38
PROCEDIMENTOS.....	40
RESULTADOS.....	55
DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES NO IAL - I.....	55
DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES NAS ETAPAS DE ENSINO E DE TESTES DE RELAÇÕES E DE GENERALIZAÇÃO	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
ANEXO	114

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama esquemático das relações envolvidas na Seqüência de Ensino I.....	44
Figura 2 – Ilustração da relação A-B.....	47
Figura 3 – Ilustração da relação A-C.....	47
Figura 4 – Ilustração da relação B-C.....	47
Figura 5 – Ilustração da relação C-B.....	47
Figura 6 – Ilustração da relação C-E.....	48
Figura 7 – Ilustração da relação A-E.....	48
Figura 8 – Ilustração da relação C-D	49
Figura 9 – Ilustração da relação A-E – Versão 1.....	50
Figura 10 – Ilustração da relação A-E – Versão 2.....	50
Figura 11 – Diagrama esquemático das relações envolvidas na Seqüência de Ensino II - Retomada.	52
Figura 12 – Ilustração da relação C-E.....	53
Figura 13 – Ilustração da relação A-E.....	53
Figura 14 – Ilustração da relação B-E.....	53
Figura 15 – Total de tentativas e de acertos de P6 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	58
Figura 16 – Total de tentativas e de acertos de P6 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E	59
Figura 17 – Total de tentativas e de acertos de P6 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.....	60
Figura 18 – Total de tentativas e de acertos de P6 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.	61
Figura 19 – Total de tentativas e de acertos de P6 no Teste de Generalização de Leitura.	62
Figura 20 – Total de tentativas e de acertos de P7 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	63
Figura 21 – Total de tentativas e de acertos de P7 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	64
Figura 22 – Total de tentativas e de acertos de P7 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.....	65
Figura 23 – Total de tentativas e de acertos de P7 no Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas.	65

Figura 24 – Total de tentativas e de acertos de P7 no Teste de Generalização de Leitura	66
Figura 25 – Total de tentativas e de acertos de P1 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	67
Figura 26 – Total de tentativas e de acertos de P1 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	69
Figura 27 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.....	70
Figura 28 – Total de tentativas e de acertos de P1 no Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas.....	70
Figura 29– Total de tentativas e de acertos de P1 no treino das relações A-C, C-E, A-E e B-E.	71
Figura 30 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste da relação C-D.	72
Figura 31 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.....	73
Figura 32 – Total de tentativas e de acertos de P1 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.....	73
Figura 33 – Total de tentativas e de acertos de P3 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	74
Figura 34– Total de tentativas e de acertos de P3 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	75
Figura 35– Total de tentativas e de acertos de P3 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.	76
Figura 36 – Total de tentativas e de acertos de P3 no Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas.....	77
Figura 37 – Total de tentativas e de acertos de P3 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.....	78
Figura 38 – Total de tentativas e de acertos de P3 no teste da relação C-D.	79
Figura 39 – Total de tentativas e de acertos de P3 no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.....	79
Figura 40 – Total de tentativas e de acertos de P3 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.....	80
Figura 41 – Total de tentativas e de acertos de P5 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	81
Figura 42 – Total de tentativas e de acertos de P5 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	82
Figura 43 – Total de tentativas e de acertos no de P5 teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.	83

Figura 44 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.	83
Figura 45 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Generalização de Leitura.	84
Figura 46 – Total de tentativas e de acertos de P5 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.	85
Figura 47 – Total de tentativas e de acertos de P5 no teste da relação C-D	86
Figura 48 – Total de tentativas e de acertos de P5 no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.....	86
Figura 49 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.....	87
Figura 50 – Total de tentativas e de acertos de P8 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	88
Figura 51 – Total de tentativas e de acertos de P8 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	89
Figura 52 – Total de tentativas e de acertos de P8 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.....	90
Figura 53 – Total de tentativas e de acertos de P8 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.	90
Figura 54 – Total de tentativas e de acertos de P8 no Teste de Generalização de Leitura.	91
Figura 55 – Total de tentativas e de acertos de P8 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.	91
Figura 56 – Total de tentativas e de acertos de P8 no teste da relação C-D	92
Figura 57 – Total de tentativas e de acertos no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.....	93
Figura 58 – Total de tentativas e de acertos no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.....	93
Figura 59 – Total de tentativas e de acertos de P2 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	94
Figura 60 – Total de tentativas e de acertos de P2 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	95
Figura 61 – Total de tentativas e de acertos de P2 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.....	96
Figura 62 – Total de tentativas e de acertos de P2 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.	96
Figura 63 – Total de tentativas e de acertos de P2 no Teste de Generalização de Leitura.	97

Figura 64 – Total de tentativas e de acertos de P4 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).....	98
Figura 65 – Total de tentativas e de acertos de P4 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.	99
Figura 66 – Total de tentativas e de acertos de P4 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização dos participantes por sexo, idade e tempo de escolarização no ensino fundamental	39
Quadro 2 – Atividade, descrição, relação avaliada e palavras que compõem a atividade.....	41
Quadro 3 – Conjunto, tipo de atividade, número de tentativas e relações envolvidas na atividade.....	46
Quadro 4 – Conjunto, tipo de atividade, número de tarefas e relações envolvidas na atividade.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tarefas, relações testadas, número de tentativas e total de acertos por participante	56
---	----

INTRODUÇÃO

A leitura e a escrita são ferramentas indispensáveis para a sobrevivência em uma sociedade que privilegia o código escrito. A inserção do indivíduo no mundo do trabalho e o exercício efetivo da cidadania demandam, portanto, um usuário competente da linguagem escrita.

Este cenário aponta para o compromisso da escola como espaço de sistematização dos conhecimentos produzidos e socialmente valorizados, por meio do planejamento e execução de ações que permitem o ensino de comportamentos acadêmicos necessários à apropriação desses conhecimentos. Dentre estes comportamentos, a leitura e a escrita estão na base do processo ensino-aprendizagem de tais conhecimentos.

Marinotti (2004) destaca que a aprendizagem da leitura e da escrita é o meio pelo qual, para as populações mais carentes, ocorre o primeiro contato formal com os saberes constituídos e valorizados socialmente, evidenciando-se o caráter inclusivo da educação formal. E afirma que

A falta ou deficiência deste repertório acarreta, para o indivíduo, déficits nas mais diversas atividades acadêmicas, além de comprometer seus direitos de cidadão, reforçando a desigualdade e exclusão social, já tão acentuadas. (p. 206)

Porém, a oferta de uma educação de qualidade, capaz de formar indivíduos autônomos, aptos a assimilar mudanças, conviver com as diferenças e solucionar problemas, ainda não é realidade para uma grande parcela da sociedade, sobretudo a atendida pelo sistema público de ensino.

Desde a década de 1980, o eixo da discussão sobre a melhoria da qualidade da educação tem sido o ensino da leitura e da escrita. Documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais, em nível federal, e as Propostas Curriculares elaboradas pela Secretaria de Estado de Educação de São Paulo, entre outros, expressam o reconhecimento de que um dos fatores que determinam o fracasso escolar, sobretudo nas etapas iniciais do processo de escolarização, é justamente a dificuldade de a escola ensinar a ler a escrever, de forma satisfatória, a todos os alunos por ela atendida.

Avaliações implementadas por meio de políticas de monitoramento da qualidade do sistema educacional público, tanto em nível federal quanto estadual, têm revelado um quadro de desempenho acadêmico insatisfatório em diferentes etapas dos segmentos que compõem a educação básica.

Os dados relativos à avaliação realizada pelo SARESP¹ (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), em 2007, revelam que 32% dos alunos de segunda série do Ensino Fundamental apresentaram desempenho em leitura e em escrita abaixo do esperado para a série em questão. Esta porcentagem, em números, equivale a um total de aproximadamente setenta e seis mil crianças que não conseguem ler sequer pequenos textos sem a ajuda do professor. Os resultados referentes à quarta série, etapa final do ciclo I do Ensino Fundamental, são ainda mais preocupantes, uma vez que apontam que 59,8% do total de alunos avaliados, ou seja, aproximadamente cento e quarenta e oito mil crianças, não apresentaram, ao final do ano letivo, desempenho adequado à série.

Nas escolas da rede pública estadual, o Ensino Fundamental, desde 1998, está organizado em dois ciclos de aprendizagem, saber: ciclo I, que envolve as quatro primeiras séries, e ciclo II, que envolve as quatro últimas. Tal organização prevê a possibilidade de retenção apenas nas últimas séries dos ciclos, ou seja, na 4ª série e na 8ª. O regime de progressão continuada², em vigor desde então, foi implantado tendo como princípio básico o respeito ao ritmo individual do aluno, o qual não estaria sujeito a retenções nas etapas internas do ciclo, dispondo, assim, de um período maior para desenvolver os comportamentos acadêmicos necessários ao prosseguimento às etapas subseqüentes de escolarização.

Embora o respeito ao ritmo do aluno seja garantido legalmente, o que se tem observado é que a implantação de mecanismos legais que asseguram a sua progressão às etapas seguintes de escolarização, desacompanhadas de um trabalho cuidadosamente planejado e executado para sanar as eventuais dificuldades de aprendizagem, sobretudo em comportamentos básicos, como a

¹ Os demais resultados oficiais da avaliação feita através do SARESP encontram-se disponíveis em www.educacao.sp.gov.br/saresp2007. Acesso em 14 de março de 2008.

² O regime de Progressão Continuada foi instituído no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo por meio da Deliberação CEE 9/97, para vigorando retroativamente a 1998.

leitura, têm produzido, ao longo das últimas décadas, um número cada vez maior de alunos que chegam às etapas finais dos ciclos com lacunas de aprendizagem que desencadeiam histórias de fracasso escolar e evasão.

As causas do fracasso escolar, como observam De Rose, De Souza, Rossito & De Rose (1989) podem ser encontradas no interior da própria escola, que não tem sido capaz de desenvolver programas de ensino que atendam às necessidades educacionais, sobretudo as de crianças de baixo nível sócio-econômico. Tal incapacidade pode ser traduzida como a primeira etapa de um perverso processo de exclusão social, o qual acaba por descaracterizar a função social da escola, conforme salientado anteriormente.

Pereira, Marinotti e Luna (2004), referindo-se a estudos que investigaram formas de organização do trabalho pedagógico em escolas públicas, afirmam que a oferta de condições iguais a grupos desiguais faz com que a escola reforce ainda mais as diferenças sociais originais.

Reconhecendo a importância da leitura e da escrita, não só no que diz respeito ao desenvolvimento do indivíduo, mas da sociedade como um todo, diferentes áreas do conhecimento têm focado o ensino da leitura como objeto de estudo, dentre elas a Psicologia, na perspectiva da Análise do Comportamento.

Os estudos desenvolvidos pela Análise do Comportamento apóiam-se no paradigma de equivalência de estímulos, com vistas a aferir a eficácia dos métodos de ensino por controle de estímulos no estabelecimento de repertórios básicos de leitura. Em tais estudos, a leitura com compreensão é concebida como resultado de uma rede de relações de equivalência entre estímulos de diferentes modalidades.

A pesquisa que ora propomos tem por objetivo implementar uma proposta de ensino de leitura, por meio do software Mestre[®], a crianças de segunda série do ensino fundamental que apresentam defasagem em tal repertório. Tal proposta caminha na direção de ampliar a generalidade da aplicação do paradigma de equivalência de estímulos, em situações de ensino de leitura com compreensão.

Para que se possa compreender a concepção de leitura que embasa os estudos na perspectiva comportamental, bem como a aplicação do referido paradigma, faz-se necessária a explicitação dos pressupostos teóricos do Behaviorismo Radical e suas implicações tanto no âmbito educacional, os quais serão apresentados a seguir.

BEHAVIORISMO RADICAL – FUNDAMENTOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

Pressupostos teóricos

Behaviorismo Radical é a denominação dada por Skinner à filosofia de uma ciência: a Análise do Comportamento. A filosofia do Behaviorismo Radical subjaz, portanto, à concepção de Psicologia como ciência do comportamento, ou seja, o estudo das interações organismo-ambiente.

A concepção behaviorista radical de conhecimento científico sustenta-se, segundo Sérgio (1999), na crença da existência do mundo, independentemente do ser humano, e na crença de que os fenômenos são determinados, cabendo ao conhecimento científico desvendar as relações de determinação.

Ao propor o comportamento como objeto de estudo da Psicologia, Skinner (1953/2003) admite não ser uma tarefa fácil. Segundo o autor

O comportamento é uma matéria difícil, não porque seja inacessível, mas porque é extremamente complexo. Desde que é *um processo*, e não *uma coisa*, não pode ser imobilizado para observação. É mutável, fluido e evanescente, e, por esta razão, faz grandes exigências técnicas da engenhosidade e energia do cientista. Contudo, não há nada essencialmente insolúvel nos problemas que surgem deste fato (p.16, grifos meus)

A proposta behaviorista assenta-se, portanto, na compreensão do comportamento, pressupondo ser este ordenado e determinado. Cabe, então, a uma ciência ancorada numa visão determinista, descobrir e especificar os fatores determinantes do comportamento. Diz Skinner (1953/2003):

Se vamos usar os métodos da ciência no campo dos assuntos humanos, devemos pressupor que o comportamento é ordenado e determinado. Devemos esperar descobrir que o que o homem faz é o resultado das condições que podem ser especificadas e que, uma vez determinadas, poderemos antecipar e até certo ponto determinar suas ações. (p.7)

Andery, Micheletto e Sérgio (2002) destacam que, defendendo o determinismo, Skinner elaborou, inspirado na teoria da evolução das espécies de Darwin, um modelo de causalidade a que denominou “modelo de seleção por conseqüências”. Este modelo, apoiado nos processos de variação e de seleção de Darwin, concebe o comportamento como produto das inter-relações de contingências – relações de dependência entre eventos que prescrevem a

ocorrência de outro evento (Barros, 1996) – que operam em três níveis, os quais se relacionam entre si: filogenético, ontogenético e cultural.

O nível filogenético permite a sobrevivência de uma espécie, em interação com o ambiente, por meio da transmissão, de uma geração a outra, de características iguais ou diferentes (variação aleatória). É a variação aleatória que permite a sobrevivência de seres em ambientes que sofreram e sofrerão modificações, garantindo-se a continuidade da espécie.

O nível ontogenético diz respeito à formação, no indivíduo como ser único, de repertórios comportamentais adequados a ambientes mutáveis, mas que não foram preparados filogeneticamente. Neste nível tem-se o condicionamento operante, o qual, de acordo com Andery et al. (2002)

... é produto importante do primeiro nível de variação e seleção: é a sensibilidade dos organismos às conseqüências de suas ações que possibilita a produção de respostas novas, que podem diferir de indivíduo para indivíduo (...) e uma determinada espécie poderá ser composta por indivíduos totalmente diferentes, em termos comportamentais. (p. 159)

O nível cultural relaciona-se à evolução dos ambientes sociais, com o conjunto de condições que afetam os indivíduos como membros de um grupo. Segundo Andery et al. (2002), relações de controle que envolvem outro indivíduo são estabelecidas, entre elas, o comportamento verbal que possibilita a evolução da cultura, ao permitir que indivíduos aprendam por intermédio da atuação de outros indivíduos, contribuindo, assim, para a solução de problemas e para a sobrevivência da espécie humana.

A esse respeito, Pereira (2000) afirma que

É a seleção das variações do comportamento do indivíduo que contribui para a solução dos problemas e para a sobrevivência desses indivíduos que mantém, assim, as práticas culturais. Ambientes sociais, denominados culturas, são responsáveis pela ocorrência de modelação, instrução e ensino, que produzem a primeira ocorrência de comportamento necessária para que a seleção por condicionamento operante ocorra. (p.86)

As interações que o indivíduo estabelece com outros seres humanos possibilitam-lhe desenvolver o autoconhecimento. Isto equivale a dizer que o indivíduo necessita de outros indivíduos para desenvolver tanto o repertório comportamental necessário à sua sobrevivência quanto para poder compreender

seus comportamentos públicos ou privados e os estados corporais que acompanham tais comportamentos.

A multideterminação do comportamento, a partir dos três níveis de variação e de seleção, remete-nos à noção de mutabilidade do homem e do meio, bem como ao caráter processual do comportamento. Remete-nos, portanto, à concepção de homem, na perspectiva do Behaviorismo Radical, e seu vínculo com o conceito de operante, decorrente de seu sistema explicativo.

Ao afirmar que “*os homens agem sobre o mundo, modificam-no e, por sua vez, são modificados pelas conseqüências de suas ações*” (1957/1978, p.15), Skinner define as bases para o que denomina comportamento operante, conceito que Micheletto e Sérgio (1993) destacam como a base da concepção de homem como relação. Ressaltam que o produto de cada relação entre o homem e o ambiente é um ambiente diferente e um homem diferente.

A esse respeito, afirmam as autoras que

(...) Desde o início, Skinner caracteriza o comportamento que compõe a relação operante como aquele que *produz* conseqüências e, exatamente por isso tais conseqüências não poderão ser nunca ‘incidentais’. A importância desta caracterização está no termo *produzir* (...) a conseqüência depende do comportamento e o determina. (p.13)

Em outras palavras, na perspectiva do Behaviorismo Radical, o homem é concebido como produto e produtor das conseqüências de suas ações; é, portanto, visto como agente, um ser ativo, como totalidade e que só pode ser entendido a partir da sua contínua inter-relação com o ambiente.

Cabe, ainda, destacar que o Behaviorismo Radical caracteriza-se como uma filosofia monista, uma vez que não aceita que os eventos privados – entendidos como comportamentos e estados ou condições internas ao organismo – sejam de natureza diferente da dos eventos públicos. Tal postura afasta-o da concepção de Psicologia como ciência da mente. Isso que dizer que, não havendo a divisão do organismo em mente e corpo, tal organismo é visto como um todo e os fatores que determinam as ações humanas não estariam na dimensão dos eventos privados, mas na relação do indivíduo com o ambiente.

Zanotto (2004) afirma que

Ao buscar nas condições ambientais as razões do comportamento humano e ao enfatizar a importância da análise das complexas relações que se estabelecem, ao longo da história de vida de um indivíduo, entre suas respostas e os fatores ambientais que as antecedem e que as sucedem, a análise skinneriana se distancia, claramente, das determinações mentalistas. (p.38)

A compreensão do comportamento humano, na perspectiva de Skinner, é a base para que ocorram as transformações que garantirão, não só a sobrevivência do indivíduo, mas da própria espécie e da cultura. Tal compreensão é “(...) *que daria aos homens condições de alteração do [seu] status quo...*” (Ponciano, 2006, p.22, a palavra entre colchetes foi acrescentada).

A educação na perspectiva do Behaviorismo Radical

Na perspectiva behaviorista, segundo Zanotto, Moroz e Gióia (2000)

A educação é um processo social cujo papel é ensinar aos indivíduos, no presente, comportamentos que serão adequados, em um tempo futuro, para garantir a cada um e a todos, as melhores chances de sobrevivência no mundo, isto é, uma vida pessoal e social de boa qualidade e feliz. (p.231)

Assim, de acordo com Skinner (1972), cabe à educação, organizada por meio de políticas educacionais que dêem conta do seu caráter planejado, a tarefa de produzir a variação necessária à sobrevivência da cultura, predizendo mais exatamente os problemas a enfrentar e os comportamentos eficazes para que o indivíduo possa lidar com tais problemas. Diz ele que

A sobrevivência é um valor difícil. Idealmente, um sistema de educação deve maximizar as oportunidades que a cultura tem não só de lidar com seus problemas, mas de aumentar firmemente sua capacidade de fazê-lo. Para planejar um sistema desses teremos de saber; 1) quais os problemas que a cultura terá de enfrentar; 2) que espécies de comportamentos humanos contribuirão para a sua solução; 3) que tipos de técnicas gerarão esses comportamentos. (p.222)

A eficácia da educação, no preparo de indivíduos autônomos e aptos a resolver os problemas decorrentes da cultura na qual estão inseridos, está relacionada, na perspectiva behaviorista, à concepção de ensino como planejamento de contingências de reforço que controlam o comportamento do aluno, isto é, como planejamento das condições que produzem o comportamento esperado.

Para Skinner (1972, p. 31) “o aluno é ensinado no sentido de que é induzido a se engajar em novas formas de comportamento e em formas específicas, em situações específicas”. E afirma que

O ensino, enquanto arranjo de contingências de reforço que controlam o comportamento do aluno parece ser, pela sua própria natureza, adverso à liberdade, à pesquisa e à originalidade. (...) Não há nada, entretanto, em uma posição determinista que ponha em dúvida e absoluta unidade do homem.(...) O determinismo é uma concepção útil porque encoraja a busca de causas. (...) O professor que acredita que o estudante cria uma obra de arte através do exercício de alguma *faculdade interior e caprichosa* não investigará as *condições* sob as quais o estudante de fato faz um trabalho criativo. Será também menos capaz de explicar este trabalho quando ocorrer e não tenderá a induzir os alunos a se comportarem criativamente. (Skinner, 1972, pp.160-161, grifos meus)

Conceber assim o ensino implica, por um lado, destacar a ênfase que o Behaviorismo Radical dá ao caráter planejado do processo ensino-aprendizagem, como foi dito anteriormente, e, por outro, compreender a postura anti-mentalista defendida por Skinner frente às questões educacionais. Implica, também, considerar que o processo formal de aprendizagem não ocorre separado do processo de ensino.

Ao se referir à concepção de educação proposta por Skinner (1953/2003), Moroz (1993) aponta três aspectos que, segundo ela, ficam evidentes em tal concepção: o ato de educar envolve a atuação de um indivíduo em relação a outro; a ação educativa assenta-se no estabelecimento de um comportamento vantajoso não apenas para o indivíduo que é alvo de tal ação, mas para os outros indivíduos; a ação educativa realizada no presente estabelece comportamentos que ultrapassam a perspectiva temporal, sendo vantajosos em um tempo futuro.

O primeiro aspecto destacado por Moroz (1993) diz respeito aos agentes educativos, destacando seu papel de desencadeador de ações planejadas que contemplem não só a definição de comportamentos a serem ensinados, como também a previsão das condições ambientais necessárias ao seu estabelecimento.

A ênfase no planejamento, na perspectiva behaviorista, diz respeito à superação da noção de aprendizagem espontânea. Skinner (1972) afirma que

O ensino é um arranjo de contingências sob as quais os alunos aprendem. Aprendem sem serem ensinadas, mas os professores arranjam contingências especiais que aceleram a aprendizagem, facilitando o aparecimento do comportamento que, de outro modo, seria adquirido vagarosamente, ou assegurando o aparecimento do comportamento que poderia, de outro modo, não ocorrer nunca. (p.62)

O planejamento do processo de ensino-aprendizagem, nesse contexto, fundamenta-se, de acordo com Zanotto (2004), na postura anti-mentalista defendida por Skinner, segundo a qual os problemas de ensino são analisados não em função das características cognitivas do aluno, mas das contingências ambientais. Isso quer dizer que, ao invés de simplesmente responsabilizar o aluno por seus fracassos, o professor deverá estar atento às contingências do ambiente, rearranjando-as de forma a atender as suas necessidade. Assim, não há ensino se não houver, por parte do aluno, a aprendizagem.

Um outro aspecto importante a destacar no planejamento é o estabelecimento dos objetivos de ensino em termos de comportamento, o que pressupõe a explicitação não só do comportamento a ser ensinado, mas as condições criadas pelo professor para que ele ocorra e as conseqüências que se seguirão a tal comportamento. (Zanotto et al., 2000).

Falar de condições e conseqüências no planejamento do ensino é destacar o caráter arbitrário do processo ensino-aprendizagem, já que este processo é marcado pelo estabelecimento de comportamentos que serão úteis em um tempo futuro, quando o aluno já não estiver mais participando de tal processo. O grande desafio que se apresenta à escola, de forma mais ampla, e aos professores, de modo mais específico, é planejar o ensino de forma a substituir gradativamente as condições e conseqüências arbitrárias para as condições e conseqüências naturais, responsáveis pela manutenção dos comportamentos ensinados aos alunos quando estes não estiverem mais na escola. (Zanotto et al., 2000).

Um dos reforçadores que podem garantir a eficiência no ensino é, como destaca Zanotto (2000), o sucesso do aluno. Esse sucesso é obtido por meio do planejamento de uma seqüência passos que, por aproximações sucessivas, garantam ao aluno o desempenho adequado. De acordo com Pereira et al. (2004) *“(...) é necessário garantir que as tarefas sejam compatíveis com o que ele [o*

aluno] já sabe e aumentar as dificuldades gradativamente.” (p.26, a palavra entre colchetes foi acrescentada)

Para atingir os objetivos estabelecidos, o planejamento do ensino deve levar em conta o aluno como ser único, respeitando-se suas peculiaridades. Planejar o ensino implica perceber o aluno tanto como referência de si mesmo quanto ponto de partida para as ações de ensino. Significa aceitar que cada aluno tem sua história de vida, seu ritmo próprio de aprendizagem, cabendo ao professor arranjar contingências adequadas a cada um. Implica, também, conhecer os repertórios comportamentais que o aluno já domina. Tais repertórios devem constituir-se em ponto de partida para o ensino de outros repertórios.

Skinner (1972, p.231) afirma que “*A desconsideração das diferenças entre alunos é talvez a maior fonte individual de ineficiência na educação...*” e defende que

Uma tecnologia do ensino pode resolver muitos dos problemas criados pelas diferenças individuais, suplantando histórias ambientais deficientes e assegurando-se de que as contingências educacionais estão mais completas e são eficazes. Não se reduzirá, entretanto, todos os alunos a um só molde. Ao contrário, descobrirá e valorizará as diferenças genéticas genuínas. Se for baseada em uma sábia política será também capaz de planejar contingências que darão lugar à mais promissora diversidade. (p. 232)

Ao propor as máquinas como meio eficiente de ensino, Skinner (1972) quer maximizar as condições de ensino individual. O autor não considera a máquina como um substituto do professor, mas um recurso que pode liberá-lo para tarefas que uma máquina não poderia executar. Diz ele que

Uma tecnologia do ensino melhora o papel do professor como *ser humano*. (...) Liberta-o da necessidade de manter controle aversivo ou de motivar os alunos de maneira espúria. Dá-lhe tempo para se interessar pelos seus alunos e aconselhá-los ou orientá-los. (p.245, grifos meus)

O planejamento do ensino, na ótica skinneriana, pressupõe o reconhecimento do aluno enquanto ser único, como já destacado. Este conhecimento, por sua vez, é obtido por um processo rigoroso e sistemático de avaliação. A esse respeito, Luna (2005) afirma que

Considerando-se o fato de indivíduos diferentes terem repertórios diferentes, produzidos por histórias de vida diversas, a avaliação da aprendizagem tem de ser contínua, permanente e, sobretudo, *individual*. Análises gerais podem mostrar quantos aprenderam, mas não nos capacita a lidar melhor com os que não aprendem, especialmente porque não nos informam em que momento do processo nós *perdemos* quais alunos. (p. 154, grifos do autor).

A avaliação, nesta perspectiva, tem o caráter norteador do processo de planejamento e replanejamento de ensino. É por meio dela que o professor dispõe de um conjunto organizado de informações com as quais ele tomará decisões sobre o que ensinar e como ensinar.

A LEITURA NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

O estudo da leitura, e conseqüentemente de seu ensino, sob o enfoque da análise experimental do comportamento, apóia-se no entendimento de que é um tipo específico de comportamento verbal (De Rose, 2005). O conceito de comportamento verbal, por sua vez, foi proposto por Skinner (1957/1978) para analisar funcionalmente a linguagem, entendendo-a como comportamento humano. Trata-se, então, de analisar a linguagem como comportamento operante.

O comportamento verbal

No primeiro capítulo da obra *Verbal Behavior*, o comportamento verbal é definido por Skinner (1957/1978) como “(...) *comportamento modelado e mantido pelas conseqüências mediadas*” (p.16). O termo mediado indica que, diferentemente do comportamento não-verbal, o comportamento verbal afeta primeiramente outro indivíduo, ou seja, age indiretamente sobre o ambiente físico. O comportamento não-verbal, por sua vez, “(...) *altera o meio através de ações mecânicas, e suas propriedades ou dimensões se relacionam, de uma forma simples, com os efeitos produzidos.*” (p.15).

A fim de diferenciar os comportamentos acima descritos, Skinner (1957/1978) utiliza um exemplo bem simples: um homem que caminha em direção a um objeto e o pega. Os movimentos necessários para pegar o objeto, o qual, por sua vez, poderá ocupar novas posições em função desses movimentos, decorrem de princípios geométricos e mecânicos. Tem-se, então, um comportamento não-verbal, que alterou o meio através de ações mecânicas. Se, ao invés de caminhar até o objeto, esse mesmo homem diz a alguém “pegue o objeto para mim”, a conseqüência “ter o objeto” não mantém relação mecânica ou geométrica com o comportamento emitido pelo indivíduo, mas ocorre em função da existência de alguém – um ouvinte – que poderá lhe trazer o objeto. Nesse caso, a conseqüência do comportamento verbal, emitido por um indivíduo denominado falante, é mediada pela ação de outro indivíduo – o ouvinte.

Assim, a mediação descrita refere-se ao que Skinner denomina “(...) *uma série de acontecimentos não menos físicos ou inevitáveis que as ações*

mecânicas, mas bem mais difíceis de descrever” (p.16), o que justifica o uso da expressão comportamento verbal em oposição a termos já utilizados em estudos que Skinner define como “formulações tradicionais”, referindo-se a disciplinas como a Lingüística e a Semântica, entre outras.

Para Skinner (1957/1978), o termo ‘fala’ apenas destaca o comportamento vocal, não sendo possível aplicá-lo a situações em que a pessoa mediadora é afetada de forma visual por meio, por exemplo, da escrita e de gestos. A restrição ao termo ‘linguagem’ deve-se ao fato de este estar relacionado às práticas de uma comunidade lingüística e, portanto, distante do comportamento individual de seus membros.

O emprego da expressão comportamento verbal, segundo Rubano (1999), tornou-se conveniente porque “(...) *está desvinculada dos modos tradicionais utilizados para a explicação do fenômeno [a linguagem] em questão.*” (p. 3, a palavra entre colchete foi acrescentada)

A rejeição às formulações tradicionais decorre da postura anti-mentalista defendida por Skinner. De acordo do autor, na perspectiva dessas formulações, as idéias ou os significados seriam concebidos na mente do falante. Este, por sua vez, expressaria tais idéias ou significados por meio de palavras a um ouvinte, reforçando uma função comunicativa do comportamento verbal.

Para Skinner (1957/1978), o significado

(...) não é propriedade do comportamento enquanto tal, mas das condições sob as quais o comportamento ocorre. Tecnicamente, os significados devem ser procurados entre as variáveis independentes numa explicação funcional e não como propriedades da variável dependente. *Quando alguém diz que pode perceber o significado de uma resposta, ele quer dizer que pode inferir algumas das variáveis das quais a resposta é uma função.* (p. 29, grifos meus)

Assim, a noção de significado ancora-se no caráter relacional do comportamento verbal, ou seja, ao destacar a relação entre comportamento verbal e seus determinantes, buscando nestes o significado, Skinner (1957/1978) propõe o significado como produto da relação entre os componentes da tríplice contingência, isto é, a relação entre as condições antecedentes, a resposta e a consequência.

A esse respeito, S rio (2005) afirma que

Buscar ‘os significados, os conteúdos e os referentes’ entre os determinantes da resposta (...) dirige o nosso olhar para as condi es nas quais a resposta   emitida (...) e não para a forma da resposta. Assim, por exemplo, para identificarmos o significado daquilo que uma pessoa está dizendo, de pouco adiantará registrarmos e discutirmos as palavras e as afirma es que estão sendo ditas; precisamos identificar as condi es nas quais a pessoa está dizendo aquilo e, mais, a história que ela viveu e que permitiu que tais condi es estivessem relacionadas com aquele dizer. (p.251)

Barros (2003) destaca que, diferentemente das abordagens tradicionais, a fun o do comportamento verbal   adaptativa, pois quando alguém (um falante) diz a outro (um ouvinte) “hoje   o meu aniversário”, não há uma simples emissão de informa o, mas a produ o de estímulos para o ouvinte, que provê determinadas conseq ncias (cumprimento, presente, etc.) ao falante.

A expressão comportamento verbal, de acordo com Skinner (1957/1978), destaca o falante individual e especifica o comportamento modelado e mantido pelas conseq ncias mediadas. Isto equivale a dizer que   um comportamento operante e, portanto, regido pelas mesmas leis que regem qualquer comportamento dessa natureza, podendo ser compreendido, o que possibilita sua previsão e produ o. Afirma Skinner (1957/1978) que

O alcance de nossa compreensão do comportamento verbal numa análise ‘causal’ deve ser avaliado pelo alcance das nossas previsões de ocorrência de casos específicos e, eventualmente, pela extensão de nossa capacidade de produzir ou controlar tais comportamentos mediante a altera o das condi es em que ele ocorre. (p.17)

Além de destacar o falante, ao denominar o comportamento do falante e do ouvinte juntos como episódio verbal total, Skinner (1957/1978) ressalta a importância do condicionamento do ouvinte, ao afirmar:

Comportamento verbal   o comportamento que   reforçado pela media o de outras pessoas, mas apenas quando as outras pessoas estão se comportando de maneiras que foram modeladas e mantidas por um ambiente verbal que evoluiu, ou uma língua. (Apud Pereira, 2000, p.98)

A conseq ncia do comportamento verbal do falante pelo ouvinte s    possível por duas razões: ambos pertencem   mesma comunidade verbal e o ouvinte foi treinado para tal media o por esta mesma comunidade verbal. Daí a afirma o de que o comportamento verbal   o produto das práticas sociais de

uma mesma comunidade verbal, que é responsável pela modelagem dos comportamentos das pessoas.

Num episódio verbal – interação verbal que envolve duas pessoas ou mais pessoas (num diálogo, por exemplo) – pode haver alternância de papéis: o falante pode ser ouvinte e vice-versa. Para exemplificar, imaginemos a seguinte situação: uma aluna (falante) pergunta para a professora (ouvinte): ‘devo ler quantos textos?’ A professora (que era ouvinte da criança) responde (torna-se falante): ‘Todos devem ler três textos; comecem pelo Lago Azul. A aluna (ouvinte) pega o texto indicado e inicia a leitura.

Contudo, essa alternância de papéis pode ocorrer quando uma única pessoa é falante e ouvinte, ao mesmo tempo. Isso ocorre em nível encoberto, comumente chamado de pensamento.

A esse respeito, Matos (1991) chama-nos a atenção sobre os operantes verbais cujos efeitos principais são sobre o comportamento do próprio emitente, não produzindo alteração no ambiente físico ou social deste. Os efeitos, no entanto, alteram a probabilidade de ocorrência de outros comportamentos do próprio falante, os quais, ao ocorrerem, alteram seu ambiente físico ou social. Diz a autora que pensar seriam respostas encobertas que afetam o emitente do comportamento, considerado, portanto, seu próprio ouvinte.

A análise funcional do comportamento verbal, segundo Pereira (2000), apóia-se no estudo da unidade do comportamento verbal, entendida como resposta funcionalmente relacionada a uma ou mais variáveis. Esta unidade é o que Skinner (1957/1978) denomina de operante verbal, que *“(...) pode ser concebido como tendo, sob circunstâncias específicas, uma probabilidade de emissão que pode ser determinada”*.(p.38). O autor afirma que *“(...) o operante verbal é exclusivamente uma unidade de análise do falante individual.”* (p.37)

O operante verbal, no entanto, não se limita a uma resposta, mas a uma classe de respostas do indivíduo que possuem propriedades às quais o reforço é contingente (Pereira, 2000). Skinner faz a distinção entre um operante e uma resposta, visto que o primeiro é uma classe definida pelas suas conseqüências, enquanto que o segundo é o comportamento singular.

Segundo Barros (2003), ao propor o operante verbal como unidade de análise do comportamento verbal, Skinner aponta para o problema de se limitar o estudo das respostas verbais (palavras, frases, textos) separadas das condições ambientais em que elas ocorrem. O tamanho da unidade do comportamento verbal pode variar, pois o que define tal unidade como operante é o controle funcional que este exerce na emissão de uma classe de resposta mantida por suas conseqüências. Diz Skinner (1957/1978)

Uma partícula de comportamento tão pequena quanto um único som pode estar sob controle independente de uma variável manipulável (...) Por outro lado, um amplo segmento do comportamento – talvez uma frase (...) podem variar sob controle unitário funcional semelhante. Apesar de partes desses operantes mais amplos terem a mesma forma que partes de outros operantes, ou mesmo de unidades completas, pode não haver interação funcional. (...) A unidade funcional de um amplo operante e a extensão em que a presença desse operante no repertório do falante pode afetar operantes de forma similar devem ser decididas a partir do estudo do comportamento deste falante. Nas práticas características de uma comunidade verbal, pode não ser possível estabelecer a unidade funcional de uma ampla mostra de comportamento. (p. 37/38).

A probabilidade de ocorrência de uma resposta, e não apenas a sua ocorrência, é que constitui o elemento básico de uma análise do comportamento verbal. Eventos manipuláveis independentes – estímulos discriminativos, condições de privação ou de estimulação aversiva, certas condições emocionais – são estímulos que controlam uma resposta, determinam sua forma e fornecem o equivalente ao significado (Pereira, 2000). Daí a importância de sua classificação em categorias, a depender das fontes de controle do comportamento verbal, bem como o seu efeito sobre o ouvinte (Barros, 2003).

Em sua análise funcional do comportamento verbal, Skinner (1957/1978) propõe os seguintes operantes verbais: mando, ecóico, textual, transcrição, intraverbal, tacto e autoclítico.

Os operantes verbais

Skinner (1957/1978) define os operantes verbais como “(...) *uma unidade viva, em contraste com o signo ou o símbolo (...) a palavra ou sentença do lingüista*” (p.374). Isto significa que a identificação desses operantes não se dá

pela forma, como já salientado, mas pela consideração das variáveis das quais a resposta é função (Pereira, 2000).

Assim, uma mesma resposta caracteriza diferentes operantes, a depender das condições que antecedem tal resposta e das conseqüências que a emissão produz. Como se verá a seguir, é possível classificar a resposta verbal *fogo* como mando se um falante, com um cigarro apagado, dirige-se a um ouvinte, e este o conseqüência acendendo o cigarro; será um ecóico se um falante disser "fogo" e o ouvinte (uma criança, por exemplo) repetir a resposta.

O *mando* foi o primeiro operante verbal descrito por Skinner (1957/1978) na obra *Comportamento Verbal*. Sua principal característica é a ocorrência de reforçamento, por alguém, associada às condições de privação ou de estimulação aversiva do falante. Isto equivale a dizer que o "... *falante, ao se comportar (...) explicita qual é a conseqüência reforçadora*" (Utida, 2003, p.23) Por exemplo, se uma pessoa faminta diz "comida", a conseqüência reforçadora (comida) foi especificada pelo falante. Assim, no mando, além de especificar a conseqüência reforçadora da resposta, o falante induz o comportamento do ouvinte, que, provavelmente, lhe trará a comida.

A característica do operante *mando* é o benefício do falante em razão da conseqüenciação pelo ouvinte. Por exemplo, diante de um estímulo aversivo, como, no caso, o sol que incide em uma lousa, impedindo que se leia o que nela está escrito, um aluno diz: "puxe a cortina"; se o professor ou um outro aluno que esteja próximo à janela – portanto, prováveis ouvintes – puxá-la, o ouvinte estará reforçando a resposta do falante, eliminando tal estímulo aversivo. Estará, assim, agindo em benefício desse falante.

Os *mandos* – tradicionalmente denominados de *intenção do falante* (Pereira, 2000) – podem ser de diferentes tipos, na medida em que correspondem a diferentes contingências que atuam sobre o comportamento do ouvinte. Pode ser um pedido, como, por exemplo, a emissão da resposta "puxe a cortina", um conselho, um aviso, uma permissão, um oferecimento.

Diferentemente do *mando*, os demais operantes verbais estão sob controle de estímulos específicos, sejam verbais ou não-verbais. O operante verbal que é controlado por estímulos não-verbais é o *tacto*, o que o diferencia dos demais.

Para introduzir o operante verbal *tacto*, Skinner (1957/1978) menciona que diferentemente dos outros operantes – ecóico, textual, transcrição e intraverbal – o *tacto* é um tipo de operante em que o estímulo antecedente não é verbal; “(...) é um estímulo constituído pelo conjunto do meio físico: o mundo das coisas e acontecimentos a respeito dos quais um falante ‘fala’ ”(p.107). É considerado por Skinner um importante operante verbal por colocar o indivíduo em contato com o mundo, incluindo o mundo que ele denomina “dentro da pele”, por meio de emissão de respostas reforçadas pela própria comunidade a que pertence esse indivíduo. Daí tratar-se de reforço educacional generalizado (Pereira, 2000).

Tal importância decorre, como destaca Pereira (2000), do fato de este operante ser tratado também por outras abordagens que estudam os fenômenos lingüísticos, como a Semântica, que define como referência, designação ou denotação a relação entre palavras, ou grupo delas, de um lado, e seus referentes, de outro.

Estes termos, segundo Skinner (1957/1978), não são suficientes para a compreensão dessa relação. Ressaltando a importância da noção de operante verbal, o autor afirma que são as contingências que prevalecem em uma dada comunidade verbal que modelam a forma de uma resposta, colocada sob controle de estímulo por meio de reforçamento diferencial da contingência de três termos.

Ainda de acordo com o autor,

O resultado é, simplesmente, a probabilidade de que o falante venha a emitir uma resposta de uma dada forma na presença de um estímulo com propriedades específicas sob certas condições amplas de privação ou de estimulação aversiva. *A medida em que interessa ao falante é a relação de referência ou de significação.* (p.145/146, grifos do autor.)

Os operantes verbais *mando* e *tacto* são controlados por estímulos antecedentes não-verbais; já os operantes *ecóico*, *intraverbal*, *textual* e *transcrição* são controlados por estímulos antecedentes verbais.

Dentre os operantes controlados por estímulos verbais, os operantes *transcrição* e *textual* serão descritos por último, por estarem relacionados diretamente à natureza do presente trabalho.

O operante *ecóico* caracteriza-se por dois aspectos fundamentais: a emissão sonora por um falante formalmente semelhante a um estímulo verbal oral de um outro falante, isto é, a emissão dessa resposta é imediatamente posterior ao estímulo fornecido por um outro falante. Esse operante ocorre com muita frequência, por exemplo, em situações de instalação de repertório oral em crianças. A mãe emite a resposta “mamãe” e a criança repete “mamãe”. No processo de aprendizagem de uma segunda língua, tal operante também é útil, pelas mesmas razões do exemplo citado anteriormente.

O operante *intraverbal* é aquele em que, diante de um estímulo verbal visual ou vocal, o sujeito emite uma resposta vocal ou escrita (manuscrita ou impressa) sem correspondência ponto a ponto com tal estímulo. Como exemplifica Skinner (1957/1978), diante da pergunta: *quanto é 2+2 (estímulo vocal ou escrita)* responde-se *é 4* ; ou ainda, pode-se dizer ou escrever *Paris* para a frase *A capital da França é...* . Assim, o estímulo verbal anterior pode ter um tamanho diferente do tamanho da resposta correspondente.

Skinner diz que muitas respostas intraverbais são relativamente triviais, entre elas as fórmulas sociais – que ele exemplifica com a expressão “Como vai você?” sendo um estímulo para a resposta “Bem, obrigado”. São exemplos de respostas intraverbais complexas amplas seqüências sintáticas, bem como declamações de poesias sem a presença do estímulo textual.

Referindo-se às propriedades dinâmicas do comportamento verbal sob o controle de estímulos verbais, Skinner (1957/1978), contrariando o que ele chama de teóricos da significação, destaca que

(...) os operantes ecóicos e intraverbais, bem como os textuais constituem, em geral, parte importante do comportamento verbal. A contribuição de tais respostas é particularmente importante quando passamos a examinar o *modo como as variáveis se combinam na fala continuada, e o modo como o efeito do próprio comportamento do falante o leva a compor e a corrigir o que ele diz, e a manipulá-lo no pensamento verbal.* (p.106 – grifos meus).

Os *autoclíticos* são definidos por Skinner (1957/1978) como respostas verbais que acompanham outras respostas verbais, cuja função é modificar a reação do ouvinte. É um tipo de operante verbal que se refere a respostas do falante “(...) *que sugerem a existência de um sistema diretor, organizador, avaliador, selecionador e produtor.*” (Skinner, 1957/1978, p.374)

O autor classifica como autoclíticos respostas verbais como, por exemplo, “se”, “que”, “portanto”, “alguns”, as quais têm sido tradicionalmente explicadas, segundo Pereira (2000), como intenção do falante.

De acordo com Brino e Souza (2005), os autoclíticos são

(...) comportamentos de segunda ordem que descrevem, qualificam ou comentam respostas verbais primárias [os demais operantes verbais] e, portanto, alteram o efeito da primeira resposta sobre o ouvinte, no sentido de tornar o discurso organizado e efetivo de acordo com as circunstâncias vigentes. (p. 253, as palavras entre colchetes foram acrescentadas.)

O operante autoclítico pode exercer diferentes funções. Um autoclítico é descritivo quando “(...) *indica circunstâncias nas quais a resposta é emitida ou algo acerca da condição do falante, incluindo a força de seu comportamento verbal*” (Skinner, 1957/1978, p.385). São qualificadores quando qualificam um tacto, de tal forma que a intensidade ou a direção da conduta do ouvinte em relação ao tacto primário é modificada. São qualificadores a negação, a afirmação, alguns advérbios e sufixos. São quantificadores quando indicam o número do substantivo ou a desinência de um verbo, por exemplo.

O operante *transcrição* é aquele em que a resposta apresenta correspondência ponto a ponto ao estímulo que a evoca, seja este estímulo verbal visual – um texto – ou vocal – uma palavra falada. Quando, diante de um texto escrito (estímulo visual) uma criança reproduz ponto a ponto tal texto (o produto é um estímulo visual) comumente denomina-se tal relação de *cópia*. Quando, diante de um fala (estímulo sonoro), a criança reproduz ponto a ponto tal fala (o produto é um texto/estímulo visual), tal relação é comumente denominada *ditado*.

Este operante, segundo Skinner(1957/1978), como outros, é mantido por reforços educativos – no caso de atividades escolares de alfabetização, por

exemplo – e econômicos e continua a ser mantido por outras conseqüências da vida diária – quando, por exemplo, tomamos nota de recados.

O operante verbal *textual* é aquele em que, diante de um estímulo verbal visual, escrito ou impresso, o sujeito emite uma resposta vocal. Essa resposta vocal, emitida pelo sujeito, tem correspondência ponto a ponto com o estímulo, embora em uma modalidade diferente, já que o estímulo produzido é um som. O comportamento textual é o que comumente se denomina *decodificação de um texto*. O comportamento de ler envolve, além da decodificação, a compreensão do que foi decodificado, o que em outras abordagens costuma-se denominar de identificação do significado do que foi lido.

A exemplo do ocorre com outros operantes, o *textual* é amplamente reforçado na comunidade verbal que o mantém, havendo reforço educacional fornecido especialmente durante a aquisição de repertório de leitura. Nas sociedades letradas, este repertório é que possibilita ao indivíduo reagir às contingências de forma mais adequada, tendo em vista o fato de que, na maioria das comunidades verbais, a adaptação desse indivíduo depende, em grande parte, de sua capacidade em responder a textos impressos. Assim, um indivíduo que é capaz de ler pode ampliar suas chances de sucesso.

Segundo Skinner (1957/1978)

O comportamento textual pode ser reforçado porque ele colabora na aquisição de outros tipos de operantes verbais. Assim como o comportamento ecóico habilita o professor a evocar a resposta para reforçá-la face a outros tipos de estímulos, assim também um texto evoca um comportamento verbal sob condições que levam a outros tipos de controle. (p.91)

Para ilustrar tal aquisição, Skinner (1957/1978) diz que em um dicionário ilustrado, as respostas textuais emitidas na presença das figuras podem evocar, posteriormente, a nomeação de tais figuras. Por outro lado, um dicionário não ilustrado pode evocar respostas intraverbais, ou seja, respostas cuja forma não apresenta correspondência ponto a ponto entre o estímulo e a resposta, conforme destacado anteriormente.

Leitura com compreensão: para além do comportamento textual

Como foi visto, para Skinner, a leitura é um tipo de comportamento operante, na medida em que, diante de um estímulo visual (ou táctil, no caso de pessoas cegas), o indivíduo emite uma resposta vocal. Assim, pode-se conceber a leitura como resultado de um processo de discriminação, por meio do qual são estabelecidas relações entre tais estímulos visuais (texto) e a emissão de resposta vocal, que pode ser de forma audível ou silenciosa.

O comportamento textual é uma condição necessária para o comportamento de ler, embora este não se restrinja àquele. Sendo o comportamento textual um operante verbal cujo estímulo antecedente é um estímulo impresso ou escrito e a resposta é vocal, para que se possa compreender a leitura como comportamento que envolve comportamento textual e compreensão, é necessário considerar, primeiramente, as variáveis que controlam a ocorrência de comportamento textual para, em seguida, ser explicitada a noção de compreensão, tal como proposta por Skinner (1957/1978).

De Rose (2005), ao discutir as relações de controle de estímulos na leitura, destaca que a discriminação de elementos escritos é uma variável fundamental, ressaltando que, sendo o comportamento textual a correspondência ponto a ponto entre o estímulo antecedente e a resposta, tal correspondência pode depender da natureza do texto. Ele exemplifica estabelecendo a diferença entre as escritas ideográfica e alfabética, destacando que, na primeira, tal correspondência se dá entre um ideograma e a palavra falada. Na segunda, a correspondência se dá entre letras e sons que se combinam para formar a palavra.

Em relação à aquisição da leitura (e da escrita) o autor destaca a interferência de uma variável: a orientação espacial de figuras topograficamente semelhantes de algumas letras como “u” e “n”, “p” e “q”, “b” e “d”. De acordo com De Rose (2005), os estudos realizados por Gibson, Gibson, Pick e Osser, na década de 1960, sugerem que a dificuldade em discriminar tais letras é uma questão de aprendizagem e não de maturidade da criança. Apesar de reconhecer, por meio de tais estudos, que a dificuldade em discriminar as figuras diminui gradativamente com a idade da criança, tais autores não atribuem o resultado à idade, mas às novas aprendizagens discriminativas, que modificam o repertório

da criança. Tais aprendizagens, segundo De Rose (2005), também permitem que a criança passe a discriminar outros aspectos espaciais relativos à leitura de um texto como, por exemplo, iniciar a leitura da esquerda para a direita, de cima para baixo. Esses movimentos de leitura, por sua vez, são reforçados por uma dada comunidade verbal por meio de contingências que determinam quais componentes de um estímulo são relevantes. Ou seja, é a história de reforçamento do leitor que o fará discriminar certos elementos de um estímulo.

Dessa forma, como pontua De Rose (2005), “(...) *as contingências estabelecidas pelo ambiente social da criança têm um papel importante na evolução de suas noções a respeito da escrita*” (p.35), cabendo à escola dispor de contingências que permitam ao aluno discriminar os aspectos relevantes dos estímulos textuais.

Um aspecto ressaltado pelo autor, em relação à leitura, diz respeito ao tamanho da unidade funcional do comportamento textual. Segundo o autor

As unidades do comportamento operante são dinâmicas e podem alterar-se – diferenciar-se – como resultado das interações entre comportamento e ambiente. Unidades moleculares (menores) podem encadear-se, integrando-se em unidades molares (globais); unidades molares podem, por sua vez, ser fracionadas em unidades mais moleculares. (...) A leitura fluente envolve uma combinação de unidades molares (palavras ou grupos de palavras) e unidades moleculares (sílabas ou grafemas/fonemas). (p.36)

A unidade mais molecular é a letra. A junção de uma letra a outra dá origem à sílaba, que passa a ser uma unidade molar, em relação à letra. Uma palavra, formada a partir da junção de sílabas, passa a ser uma unidade molar em relação à sílaba. A organização das palavras em uma sentença faz desta uma unidade molar em relação à palavra.

Assim, para o ensino da leitura, pode-se partir de unidades moleculares – sílabas, por exemplo – ou unidades molares – palavras ou sentenças. Independentemente da unidade a ser considerada para tal ensino, é necessário que o aluno aprenda a responder sob controle de ambas. Para tanto, o aluno deve responder aos caracteres específicos e à sua disposição relativa. Exemplificando, na palavra *galo*, a criança precisa reconhecer que tanto unidades menores, como as letras /g/, /a/, /l/, /o/, quanto as sílabas “ga” e “lo” compõem as palavras e têm características fonológicas próprias da língua. O acréscimo de

mais uma letra à segunda sílaba, por exemplo, a letra /h/, altera não só o som da palavra, como o seu referente. São estas características fonológicas que permitem apontar a sílaba como uma unidade molecular importante para a aprendizagem da leitura. (De Rose, 2005).

De Rose (2005) afirma que a aprendizagem do comportamento textual possibilita a emissão de uma cadeia de respostas verbais que corresponde ao texto. Porém, salienta que o leitor pode emitir tal cadeia sem compreender o texto, pois a compreensão exige mais que a mera emissão de tal cadeia, que poderíamos chamar de decodificação. Dizemos, então, que tal pessoa apresentou apenas o comportamento textual, não havendo leitura com compreensão.

Ao se referir ao comportamento de ler, Skinner (1957/1978) deixa claro, em muitas de suas afirmações, que tal comportamento implica em ir além da decodificação; implica, também a compreensão, que pode ser entendida, num sentido trivial, como a capacidade de dizer a mesma coisa. Porém, este sentido pode ser ampliado, de forma a concebê-lo como capacidade de agir de forma adequada. Por exemplo, alguém compreende uma receita se, ao ler, age de acordo com o que nela está especificado.

Em relação à compreensão, diz ainda o autor:

Imaginemos que estamos começando a ler uma obra extremamente difícil. Respondemos corretamente a todas as palavras nela contidas, pelo menos no que respeita aos significados constantes em um dicionário, estamos familiarizados com o assunto tratado e, todavia, não compreendemos o texto. Podemos dizer que não o 'apreendemos' ou não 'percebemos' o que o autor pretende dizer. (...) O que queremos dizer é que não somos capazes de nos ver respondendo da mesma maneira.(...)Possuímos cada uma das respostas no sentido de que elas fazem parte de nosso repertório verbal, mas não tendemos a emití-la nas mesmas circunstâncias que o autor do texto. (Skinner, 1957/1978, p.332)

Assim, pode-se afirmar que a leitura com compreensão implica a capacidade de um leitor “(...) *responder apropriadamente sob controle das variáveis que controlaram o escritor...*” (Ponciano, 2006, p.44). Na relação autor-leitor, Skinner (1957/1978) afirma que tanto um quanto o outro

(...) estão sob controle de variáveis que são essencialmente as mesmas (...) e nada de novo é comunicado, mas o falante [no caso, o autor] gera um comportamento no ouvinte [no caso, o leitor] para tornar algo claro para ele, ou para levá-lo a perceber o ponto em questão, ou ainda para ajudá-lo a compreender um determinado estado de coisas. Em vez de relatar algo ao ouvinte que só ele vê, leva o ouvinte a 'ver algo à sua maneira'". (p. 321, as palavras entre colchetes foram acrescentadas)

Isto equivale a dizer que, ao afirmar a existência de um ponto desejável pelo autor a ser alcançado pelo leitor, Skinner admite a existência de níveis de compreensão, observados pela mudança de comportamento desse leitor em relação ao texto. Tal mudança pressupõe o desenvolvimento de um repertório comportamental – que ele denomina *conhecimento* – que aproxima o leitor das variáveis que controlaram o escritor.

Este repertório comportamental, segundo Skinner, vai sendo modelado à medida que o leitor, ao realizar leituras subseqüentes do texto, passa a ter a familiaridade com o texto; a familiaridade é, pois, outra das variáveis que controla o comportamento do leitor. A esse respeito, reportando-se a Skinner, Ponciano (2006) ressalta que o autor “(...)aponta que (...) a familiaridade permite o estabelecimento de intraverbais, como acontece na re-exposição ao texto.” (p.44)

O comportamento de ler, como pode ser observado, extrapola a apresentação de comportamento textual. O comportamento textual é condição necessária, mas não suficiente para a apresentação da leitura com compreensão.

O paradigma da equivalência de estímulos e o ensino da leitura

Hübner (2001) destaca que a proposta do paradigma de relações de equivalência surgiu a partir de estudo realizado em 1971, por Murray Sidman e colaboradores, no qual se pôde observar que do treino de algumas discriminações entre estímulos novas relações emergiam sem treino direto. No caso do estudo em questão, eram ensinadas relações entre palavras ditadas e figuras (relação A-B) e relações entre palavras ditadas e palavras impressas (relação A-C). Posteriormente, os autores acrescentavam testes em que figuras (B) e palavras impressas (C) deveriam ser pareadas pelo sujeito, sem treino adicional. De acordo com a autora, os pesquisadores tinham por objetivo averiguar se a partir da aprendizagem das relações A – B (palavra ditada e

figura) e A – C (palavra ditada e palavra impressa) poderiam emergir relações do tipo B – C (figura e palavra impressa) e C – B (palavra impressa e figura).

A emergência de relações não treinadas indica a formação de classes de estímulos equivalentes. A compreensão do processo de formação de equivalência demanda a explicitação da contingência de quatro termos, tal qual proposta por Sidman, em estudo realizado em 1986 (Lopes Jr. & Matos, 1995) ampliando, portanto, o conceito de contingência tríplice.

A contingência tríplice, enquanto unidade de análise, descreve as relações entre contingências de dois termos e o ambiente, este fornecendo conseqüências não só para a ocorrência de determinadas respostas, mas também exercendo controle discriminativo para as unidades de dois termos. A ampliação da contingência tríplice decorre da adição de um termo, o estímulo condicional, cuja função é determinar o controle que outros estímulos discriminativos exercem sobre a unidade de dois termos. A tentativa de esclarecer como o controle discriminativo exercido por um determinado estímulo passa a ser exercido por outro que não apresenta qualquer semelhança física com o primeiro deu origem a estudos sobre a equivalência de estímulos e suas derivações para o entendimento do comportamento simbólico (Lopes Jr. & Matos, 1995).

Barros, Galvão, Brino e Goulart (2005, p.16) destacam que, na abordagem comportamental, o comportamento simbólico pode ser definido como “... *comportamento controlado por relações dissimilares arbitrariamente relacionados (símbolos e seus referentes) e substituíveis entre si (ou seja, equivalentes)...*”. A equivalência, de acordo com um dos autores (Barros, 1996), diz respeito a uma relação semântica entre símbolos, que podem ser palavras ou não, e os eventos aos quais tais símbolos se referem.

Sobre a contribuição do paradigma de equivalência de estímulos aos estudos sobre leitura com compreensão, Baptista (2001) afirma que

Assim como o paradigma da equivalência de estímulos é útil para a aquisição do poder das palavras, o é também para a leitura compreensiva. Somos capazes de compreender o que lemos porque tratamos as palavras como *equivalentes* aos seus referentes. (p.91, grifos do autor)

De Rose (2005), fundamentando-se no paradigma de equivalência de estímulos, concebe a leitura (e a escrita) como uma rede de relações as quais são, a princípio, independentes, mas que podem se integrar à medida que algumas delas são aprendidas. Segundo o autor, quando ocorre tal integração, novas relações não diretamente ensinadas podem emergir por meio da transferência da aprendizagem de determinadas relações.

As relações são estabelecidas mediante o procedimento MTS, sigla da expressão “matching to sample”, também chamado de *escolha de acordo com o modelo*, no qual “...um estímulo modelo e um ou mais estímulos de escolha são apresentados, simultânea e sucessivamente, sendo o reforço contingente à indicação de um determinado estímulo como correto. (Lopes Jr. & Matos, 1995, p.34). O estímulo-modelo e os estímulos de escolha podem ser da mesma modalidade (por exemplo, apenas palavras impressas) ou de modalidades diferentes (estímulo modelo é uma figura e os estímulos de escolha são palavras impressas).

Conjugado ao procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS) tem sido empregado, em estudos sobre equivalência de estímulos, o procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS), que se caracteriza pela apresentação de um estímulo modelo, sonoro ou visual, e de letras apresentadas como estímulos de escolha, diante dos quais a resposta de junção de tais letras para formar o estímulo modelo apresentado é reforçada³.

Assim, a equivalência é entendida como relações entre estímulos que exibem três propriedades, advindas da matemática: reflexividade, simetria e transitividade.

A reflexividade consiste na relação de pareamento de um estímulo como modelo e outro idêntico como estímulo de escolha. Em uma situação de aprendizagem, pode ser descrita por meio do seguinte exemplo: uma criança, diante da palavra impressa “bola”, apresentada como modelo, escolhe, dentre outras palavras impressas apresentadas como estímulos de escolha, a palavra “bola”.

³ Atividades com este procedimento são denominadas ANAGRAMAS

A propriedade de simetria é caracterizada pelo que a linguagem comportamental denomina de *reversibilidade funcional* (Hübner, 2001) entre modalidades de estímulos diferentes (som, texto e figura), ou seja, essa propriedade é demonstrada quando, uma vez aprendida a relação entre a figura de uma bola – apresentada como modelo – e a palavra impressa “bola”, a criança for capaz de, sem treino específico, ao ser apresentada a palavra impressa “bola”, escolher a figura correspondente, dentre outras figuras apresentadas como estímulo de escolha. Esta propriedade, segundo Hübner (2001), caracteriza-se por um pareamento simbólico, em que o estímulo modelo e o estímulo de escolha alternam-se em suas funções.

A transitividade diz respeito à presença de um terceiro estímulo relacionado, separadamente, a cada um dos estímulos previamente apresentados. A transitividade pode ser descrita da seguinte forma: se “A” é igual a “B” e “B” é igual a “C”, então “A” é igual a “C”. Esta propriedade pode ser demonstrada se, ao parear a palavra falada /bola/. (A) com a figura de uma bola (B), e ao parear essa figura (B) com a palavra impressa ‘bola’ (C), a criança parear, sem reforçamento de tal pareamento, a palavra falada /bola/. (A) com a palavra impressa (C) ‘bola’.

Stromer, Mackay e Stoddard (1992) afirmam que os conceitos e métodos da pesquisa de equivalência de estímulos podem ser usados como recursos de ensino em contexto escolar, uma vez que tais estudos sugerem uma estruturação do desempenho da linguagem, envolvendo aprendizagem de relações de equivalência entre palavras ditadas, figuras e palavras impressas. Os autores destacam que crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem poderiam se beneficiar de um procedimento baseado no ensino de relações audiovisuais, que, em termos de relações entre estímulos, poderia ser descrito como ensino da relação A – B e A – C, em que (A) diz respeito ao estímulo sonoro e (B) e (C) a estímulos visuais, bem como testes de emergência de relações B – C e C – B.

Estudos pautados no paradigma de equivalência de estímulos e suas contribuições ao desenvolvimento de repertórios acadêmicos básicos de diferentes populações vêm sendo realizados, dentre os quais destacamos alguns que se dedicaram ao ensino de leitura.

De Rose et al. (1989), em estudo realizado com seis crianças de primeira e segunda séries do ensino fundamental que apresentavam dificuldades de aprendizagem de leitura, verificaram o efeito do procedimento de exclusão no ensino de leitura generalizada, por meio de um programa de ensino de discriminações condicionais, com procedimento por exclusão, em que os modelos eram palavras faladas e os estímulos de comparação eram palavras impressas formadas apenas por sílabas simples. O procedimento de exclusão caracteriza-se pela apresentação, como alternativas de pareamento, de um conjunto de estímulos de comparação com apenas um estímulo desconhecido pelo sujeito. Os resultados obtidos demonstraram que a exclusão levou à aquisição de novas relações entre palavras ditadas e palavras impressas e produziu a emergência de comportamento textual. Os autores destacam que os participantes que concluíram todas as etapas do programa apresentaram leitura generalizada de palavras formadas por sílabas simples, embora ressaltem que a generalização tenha ocorrido de forma abrupta, após a segunda metade do programa de ensino. Segundo os autores, este fato sugere que o comportamento textual, antes controlado por palavras inteiras, tenha passado a ser controlado por unidades menores, tendo em vista a regularidade fonética na composição das palavras. A esse respeito, afirmam que *“Um operante pré-requisito para a leitura é o fracionamento das palavras faladas e escritas em sílabas”* (p.342), cuja aquisição pôde ser inferida pela constatação da aquisição abrupta de controle por unidades mínimas textuais.

Medeiros e Teixeira (2000) realizaram um estudo para testar os efeitos do procedimento de ensino de leitura e escrita através do pareamento com o modelo sobre as medidas de inteligência. Seis crianças, com idade entre oito e doze anos e portadoras de história de fracasso escolar, foram divididas em dois grupos. Ambos os grupos foram submetidos a Testes de Inteligência e de Avaliação de Repertório Comportamental. Os participantes que apresentaram resultados mais baixos formaram o grupo que foi submetido ao treino de discriminação condicional, por procedimento de exclusão. Os demais não participaram do procedimento experimental, sendo submetidos apenas às atividades normais de sala de aula.

O programa de ensino proposto pelos autores foi composto por etapas de teste de leitura de setenta e oito palavras dissílabas e trissílabas, bem como de identificação de figuras; etapa de pré-teste de figuras e palavras-treino correspondentes; etapa de treino inicial de leitura e de montagem de palavras por cópia; etapa de pós-teste das palavras ensinadas através do procedimento por exclusão e das palavras de generalização. No que se refere à leitura das palavras-treino, os resultados mostraram que as sessões iniciais foram as que apresentaram maior porcentagem de erro. À medida que o programa se desenvolvia, os índices de erro diminuía, chegando a não existirem nas sessões finais. Em relação à leitura das palavras de generalização, houve maior variabilidade de porcentagens, as quais ficaram próximas de 100% apenas nas exclusões finais. Terminadas as etapas de treino e de pós-teste, foram reaplicados os Testes de Inteligência e de Avaliação de Repertório de Comportamento tanto para os participantes submetidos ao programa de ensino quanto para os que prosseguiram apenas com as atividades de sala de aula. No que se refere aos resultados dos referidos testes, os participantes submetidos ao programa de ensino apresentaram resultados superiores aos obtidos por ocasião da primeira aplicação, enquanto que resultados relativos aos membros do grupo não submetidos ao programa não sofreram alterações. Segundo os pesquisadores, os resultados apontam a existência de relação entre a emergência de leitura generalizada e aumento de QI.

Medeiros, Antonakopoulou, Amorim e Righetto (1997) aplicaram um programa de ensino de leitura a uma criança que apresentava repertório de leitura e escrita pouco desenvolvido, mas que não era portadora de história de fracasso escolar. No referido estudo, os pesquisadores apresentaram, no teste de leitura inicial, aproximadamente 60 palavras à criança, sendo que aquelas não identificadas corretamente fizeram parte da relação de palavras a serem ensinadas por meio do procedimento de exclusão. Em relação à leitura das palavras-treino e de generalização, embora tenha havido variabilidade nos índices de acerto ao longo dos passos que compunham o programa de ensino, o participante apresentou percentuais elevados de acerto na fase de pós-teste. O procedimento, segundo os autores, propiciou a emergência de leitura de palavras novas e acrescentam

que a leitura generalizada pode ter sido facilitada pela natureza das palavras, ou seja, pelo fato de estarem relacionadas à vivência da criança.

Medeiros, Monteiro e Silva (1997) propuseram um programa de ensino individualizado de leitura e escrita a um sujeito adulto com história de fracasso escolar. Este programa teve como base o procedimento por exclusão, desenvolvido numa seqüência de dez passos, por meio dos quais foi ensinada a relação entre palavras faladas (estímulos modelo) e palavras impressas (estímulos de comparação). Foram utilizadas palavras dissílabas e trissílabas compostas tanto por sílabas simples como por sílabas complexas. Também neste estudo, houve variabilidade nos índices de acertos, que oscilaram entre 90 e 100%, tanto em relação à leitura das palavras de treino quanto à leitura das palavras de generalização.⁴

Os estudos mencionados demonstraram que a aplicação do paradigma de equivalência de estímulos, por meio do ensino de discriminações condicionais através do procedimento por exclusão possibilita, além da leitura com compreensão das palavras treinadas, a identificação correta das unidades mínimas (letras e sílabas) e o estabelecimento de leitura generalizada de palavras que apresentam tais unidades.

Além das situações de ensino mencionadas anteriormente, o paradigma de equivalência de estímulos também serviu de base para a elaboração de um software, denominado Mestre[®], desenvolvido por Goyos e Almeida (1994).

O software Mestre[®] é destinado não só para professores e demais profissionais que atuam na educação infantil e ensino fundamental, como a pais que desejam ou necessitem auxiliar seus filhos no processo de aprendizagem de comportamentos complexos como, por exemplo, a leitura e escrita. A idéia de rede de relações entre elementos – sons, figuras e letras – está na base da programação das tarefas de ensino dos repertórios de leitura e de escrita.

Foi desenvolvido com o objetivo de servir de ferramenta de autoria a ser empregado no ensino de habilidades acadêmicas básicas, já que, além do

⁴ Embora a escrita tenha sido mencionada nos objetivos do trabalho, não foram citados os procedimentos relativos ao seu ensino.

conjunto de tarefas já disponibilizadas, pode-se programar novas atividades, levando-se em conta as necessidades individuais de aprendizagem.

Goyos (2004) destaca que muitos estudos têm sido realizados com a aplicação do Mestre[®], abordando o ensino de repertórios não só de leitura como de outras disciplinas, entre elas a matemática. O autor cita alguns trabalhos que se ocuparam especificamente da leitura: o de Freire, realizado em 2000, que teve por objetivo programar, aplicar e avaliar um programa de ensino multidisciplinar para seis crianças de classe especial; de Silva, realizado em 2001, que desenvolveu uma programação de ensino para verificar o efeito da produção da fala correta em crianças com transtorno fonológico e de Zuliani, realizado em 2003, que desenvolveu um programa de ensino de leitura e escrita para crianças deficientes mentais e treinamento das mães dessas de crianças.

Além dos estudos citados por Goyos (2004), cabe mencionar, entre outros, os estudos de Medeiros, Fernandes, Pimentel e Simone (2004), de Silva e Medeiros (2004), de Peres e Carrara (2004), de Medeiros, Santos, Stefani e Martins (2007), de Zuliani (2007), de Moroz e Rubano (2006), de Nibu (2006) e de Ponciano (2006), os três últimos ampliando o escopo de utilização do software Mestre[®].

O trabalho realizado por Medeiros et al. (2004) teve por objetivos ensinar repertório de leitura e escrita, composto de palavras geralmente utilizadas nas séries iniciais por meio do procedimento de nomeação oral, bem como desenvolver e sistematizar um programa computadorizado de ensino. A proposta de ensino teve como procedimento a exclusão e os resultados demonstraram que tal procedimento possibilita a aprendizagem sem erros, não só das palavras treinadas, como as de generalização. Em relação à nomeação oral, os resultados obtidos demonstraram que este procedimento não tem relação com o desempenho dos participantes sobre os comportamentos emergentes. Segundo os autores, no que se refere ao programa computadorizado, a utilização do software Mestre[®] mostrou-se eficiente no ensino de leitura e escrita.

Silva e Medeiros (2004) verificaram a eficácia do ensino computadorizado a partir de tarefas de escolha de acordo com o modelo (matching to sample). Fizeram parte do referido estudo quatro alunos portadores de necessidades

especiais que apresentavam dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita⁵. Em relação aos resultados, os autores ressaltam que a utilização do programa do Mestre[®] possibilitou a interação entre aluno-computador, o que facilitou o processo ensino-aprendizagem, levando-se em conta o perfil dos participantes do referido estudo.

Peres e Carrara (2004), utilizando o Mestre[®], desenvolveram uma proposta de ensino de leitura de palavras, envolvendo quatro alunos de terceira e quarta séries do ensino fundamental, que freqüentavam aulas de reforço, e a respectiva professora. Neste estudo, as tarefas de ensino eram preparadas pela professora da turma, após ter sido submetida a duas sessões de estudo sobre questões teóricas referentes ao procedimento de discriminação condicional, bem como o manuseio do software e programação das tarefas no mesmo. O programa foi composto por tarefas envolvendo o treino das relações entre palavra ditada como modelo (A) e palavras impressas como estímulo de comparação (C) e palavra impressa como modelo (C) e letras para composição como estímulos de comparação (E). Antes da realização das tarefas de treino, foi realizado um pré-treino das relações A – B e B – D. Depois dos treinos das relações A – C e C – E, foram testadas as relações entre figuras como modelo (B) e palavra impressa como estímulo de comparação (C) e a relação simétrica C – B, bem como a relação C – D. Os resultados mostraram que os participantes foram capazes de ler tanto as palavras de treino quanto as de generalização. Em relação à professora, os autores destacam que o procedimento possibilitou a ela a aprendizagem de uma estratégia de ensino informatizada, já que a mesma conseguiu conduzir as sessões de ensino de forma satisfatória.

Medeiros et al. (2007) desenvolveram um programa de ensino de leitura de palavras e de unidades numéricas, tendo o software Mestre[®] como recurso de ensino, a fim de verificar a emergência de leitura de frases compostas pelas referidas unidades. Estas unidades foram ensinadas separadamente, por meio de procedimento de discriminação condicional por exclusão a treze crianças de primeira série, com idades variando entre seis e sete anos. De acordo com os

⁵ Dos quatro participantes do referido estudo, dois apresentavam, segundo os autores, quadro de paralisia cerebral parcial e um deles sofreu traumatismo craniano encefálico devido a uma queda sofrida aos nove anos de idade.

autores, esperava-se que, do ensino da relação entre um número falado [/um/ (A)] com a figura correspondente ['1' (B)] e com a palavra impressa ['um' (C)], e, do ensino de uma determinada palavra, por exemplo, 'bola', ao proceder a junção dessas unidades em uma frase, formando, assim, uma nova unidade de leitura, ocorresse a emergência de leitura de unidades agrupadas ensinadas separadamente. A emergência de tal comportamento representaria, segundo os autores, um tempo menor para o ensino dessas classes, bem como uma integração mais consistente entre os conteúdos ensinados na etapa inicial de escolarização. Os dados obtidos mostraram que onze dos treze participantes passaram não só a ler e escrever as palavras de ensino e a identificar os números, como também a ler corretamente as frases compostas pelas unidades agrupadas.

Zulani (2007) investigou, por meio de dois estudos, o efeito de treinos realizados pelos procedimentos de CRMTS (escolha de acordo com o modelo com resposta construída) e de MTS (escolha de acordo com o modelo) na aquisição, desenvolvimento e manutenção de repertórios acadêmicos, em especial ao relacionado a comportamentos de leitura. O estudo 1 foi aplicado a seis alunos com dificuldades de leitura e escrita, sendo que um cursava a primeira série do ensino fundamental, dois cursavam a segunda série e três, a terceira série. Tal estudo investigou, por meio do procedimento de CRMTS, o efeito da repetição oral de um estímulo auditivo na aquisição do repertório de ditado e a emergência de comportamentos textuais. O software Mestre[®] foi utilizado na programação das tarefas, que foram divididas em cópia e ditado. Nas tarefas de cópia, a apresentação da palavra impressa, pelo computador, era seguida da emissão do nome da palavra, pela experimentadora, que, por sua vez, exigia a repetição oral do participante. Na tarefa de ditado, após a emissão da palavra, pelo computador, era exigida a repetição oral do participante, a exemplo da tarefa anterior. A apresentação dos estímulos de comparação ocorria após tais repetições. Os resultados desse estudo apontaram que o procedimento favoreceu a aquisição progressiva de ditado e possibilitou o desenvolvimento de leitura receptiva e de leitura com compreensão de palavras treinadas e de generalização. O estudo 2 teve a participação de seis alunos de quarta série, que também apresentavam repertório defasado de leitura e escrita. Tal estudo

investigou se o procedimento de MTS, combinado à contingência de velocidade de respostas, permitiria o desenvolvimento e fluência de leitura de palavras treinadas e de generalização, ampliando esta última para leitura de textos. De acordo com a autora, os resultados foram promissores apenas aos participantes que apresentaram porcentagens de acertos mais elevadas nos repertórios de entrada. Tais participantes apresentaram comportamentos de leitura e fluência de palavras formadas com sílabas simples e complexas, bem como de textos.

Moroz e Rubano (2006) elaboraram um instrumento de avaliação de repertório de leitura, neste caso ampliando a possibilidade de utilização do software Mestre[®]. Ao proporem o instrumento de avaliação, as autoras salientam que, sendo o software um recurso destinado a atender às necessidades individuais de aprendizagem dos alunos, há a necessidade de um diagnóstico preciso de desempenho de leitura de palavras, em termos tanto de domínio de relações entre estímulos de modalidades diferentes quanto de dificuldade diante de aspectos que dizem respeito à formação das palavras, como complexidade das sílabas e tamanho das palavras.

O estudo de Nibu (2006) caracterizou-se pela aplicação do referido instrumento. Participaram do estudo vinte crianças da segunda série do ensino fundamental de uma mesma turma, por meio do qual observou-se que a relação C – D foi a que representou maior dificuldade para os participantes, mesmo aos que apresentaram desempenhos satisfatórios em outras relações testadas, como B – C e C – B e A – C, envolvendo tanto palavras formadas por sílabas simples quanto formadas por sílabas complexas.

Também caminhando na direção de ampliar as possibilidades de utilização do software Mestre[®], o estudo de Ponciano (2006) teve por objetivo desenvolver uma proposta de ensino de sentenças a seis crianças de quinta série do ensino fundamental, visto que os estudos realizados até então se limitavam apenas ao ensino de palavras. Envolveu ensino de frases compostas por palavras disponibilizadas pelo software, frases estas que fizeram parte de uma seqüência de treino das relações **A – B**, em que A é o estímulo sonoro (frase falada) e B é o estímulo visual, representado pela cena correspondente à frase, e **A – C**, em que A é o estímulo sonoro (frase falada) e C diz respeito à frase impressa. Por meio

delas, testou-se a emergência de três outras relações, a saber: C – D, B – C e C – B. Foi adotado o procedimento de discriminação condicional por escolha de acordo com o modelo (MTS), este utilizado para o treino das relações A – B e A – C, bem como para o teste das relações B – C, C – B e C – D, e de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS). Os resultados indicaram que o procedimento implementado demonstrou possibilidades de efetivar a aprendizagem tanto das relações treinadas quanto das emergentes, embora os resultados relativos à generalização de leitura não tenham atingido os patamares definidos como satisfatórios no estudo em questão.

Pelo exposto, pode-se observar que as propostas de ensino pautadas no paradigma de equivalência de estímulos, inclusive as implementadas por meio do software Mestre[®], têm alcançado resultados positivos em relação à leitura de palavras, frases e textos. No que se refere ao ensino de frases, os estudos realizados por Ponciano (2006) e por Medeiros et al. (2007) apresentam características de ensino distintas. O primeiro estudo explorou a frase como unidade de ensino e de testes de emergência de relações e de generalização de leitura. O segundo trabalho teve como unidade de ensino palavras e números, cujo agrupamento em frases nominais⁶ foi objeto de teste de generalização de leitura. Ainda que tenham partido de unidades de ensino de tamanhos diferentes, em ambos emergiu a leitura com compreensão de frases, o que reforça a posição de Skinner(1957/1978), segundo a qual, independentemente do tamanho da unidade de ensino do comportamento textual, o aluno deve ficar sob controle das unidades moleculares de tal unidade.

Tendo em vista os resultados positivos apresentados pelos estudos citados anteriormente, o presente estudo tem por objetivos implementar uma proposta de ensino de leitura, a crianças de segunda série do ensino fundamental, desenvolvida por meio do software Mestre[®], combinando os procedimentos de discriminação condicional por escolha de acordo com o modelo (MTS) e de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS), bem como ampliar a generalidade da aplicação do paradigma de equivalência de estímulos, no que se refere ao ensino de leitura com compreensão.

⁶ São chamadas de nominais as frases que não apresentam, em sua estrutura, nenhuma forma verbal.

MÉTODO

Contexto da pesquisa

Instituição escolar

Este estudo foi realizado em uma escola pública da rede estadual, localizada em um bairro da zona leste da capital paulista, que atende alunos provenientes de famílias de baixa renda, oriundas de outras regiões da Grande São Paulo e também de outros estados brasileiros. De acordo com informações registradas no Plano Político Pedagógico da instituição escolar, o baixo nível de escolarização da comunidade, a falta de espaços, no bairro, para atividades de cultura e de lazer, bem como o baixo poder aquisitivo da população, que dificulta seu deslocamento ao centro da cidade, transformaram a escola em centro de apoio para resolução dos mais diversos problemas, que vão desde orientações sobre questões básicas de higiene e saúde, até a intervenção em questões referentes aos relacionamentos pessoais e familiares dos alunos. Este cenário sinaliza que, em algumas regiões, sobretudo as mais carentes, a escola tem sua função ampliada, acentuando a necessidade de seu compromisso com a população por ela atendida.

Inicialmente, foi agendada uma reunião entre a pesquisadora e a equipe gestora da escola – composta pela diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica – para apresentação do projeto de pesquisa e obtenção de autorização para sua implementação. Com o consentimento da direção, foi marcado um encontro com as professoras que atuam nas séries iniciais do ciclo I para a explicitação da proposta.

O encontro com as professoras foi realizado durante o horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC), momento em que foram explicitados alguns pressupostos teóricos que embasam o projeto. Além dessa explicitação, foi apresentada, também, a título de exemplificação, uma seqüência de ensino de palavras e as relações entre estímulos de diferentes modalidades que seriam treinadas e testadas.

Neste encontro, foi solicitado às professoras que indicassem alunos que apresentavam dificuldades de leitura. As mesmas já haviam feito um levantamento dos alunos a serem encaminhados para as aulas de reforço e, desta forma, optou-se por contemplar aqueles alunos que encontravam-se na fase de escrita pré-silábica⁷, categoria que, de acordo com o processo de avaliação adotado pela escola, é indicativa de desempenho insatisfatório no processo de alfabetização.

Participantes

Fizeram parte do presente estudo oito alunos da segunda série do ensino fundamental – ciclo I – que foram encaminhados para as aulas de reforço escolar por apresentarem, segundo seus professores, dificuldades de leitura e escrita. Entre os participantes, uma apresentava histórico de fracasso escolar, caracterizado pela retenção na 2ª série. Uma participante apresenta histórico de evasão escolar, o que provocou a retenção nas duas iniciais do ensino fundamental, conforme explicitado no quadro a seguir:

Quadro 1: Caracterização dos participantes por sexo, idade e tempo de escolarização no ensino fundamental

Participante	Sexo	Idade (anos)	Tempo de escolarização no ensino fundamental	Observação quanto ao tempo de escolarização
P1	F	8	2 anos	
P2	F	9	3 anos	Foi retida na 2ª série.
P3	F	9	2 anos	
P4	F	10	4 anos	Foi retida na 1ª e na 2ª séries por frequência insuficiente
P5	M	8	2 anos	
P6	F	8	2 anos	
P7	F	9	2 anos	
P8	M	8	2 anos	

⁷ Os estudos realizados por Emília Ferreiro e Ana Teberosky, apontam cinco níveis diferenciais no processo de aquisição da escrita pela criança: a hipótese pré-silábica que envolve a escrita indiferenciada e a diferenciação da escrita, a hipótese silábica, a hipótese silábica alfabética e a hipótese alfabética. Na hipótese pré-silábica, a criança apenas produz traços para designar as letras, o que caracteriza a escrita indiferenciada. (Azenha, M. da G. (1998). *Construtivismo: de Piaget a Emília Ferreiro*. SP: Ática, 6ª edição.)

Pode-se observar que, com exceção de P2 e P4, os demais participantes não apresentam histórico de retenção. Contudo, verifica-se que dois participantes (P3 e P7), embora não tenham sido reprovados em nenhuma série, apresentam defasagem idade/série.

Local e materiais

Para a realização do procedimento de ensino, foram utilizados três computadores, instalados em uma mesa, medindo dois metros de comprimento por um metro de largura, localizados no laboratório de informática da escola, diante da qual foram colocadas três cadeiras, que foram ocupadas pelos participantes. Atrás das cadeiras dos participantes encontrava-se uma pequena mesa e cadeira, destinadas à experimentadora.

A programação das tarefas de ensino teve como base o banco de imagens e sons disponível no software Mestre[®] para criação novas tarefas. Para avaliação de repertório inicial de leitura dos participantes, foi utilizado o Instrumento de Avaliação de Leitura – IAL-I, proposto por Moroz e Rubano (2006). Tanto a programação das tarefas quanto a descrição do Instrumento de Avaliação de Leitura - IAL- I, serão detalhadas no item a seguir.

Procedimentos

O delineamento proposto envolveu as seguintes etapas: Avaliação do Repertório Prévio dos alunos; Seqüência de Ensino I: treino (relações A – B, A – C, C – E e A – E) e teste de relações (B – C, C – B e C – D); Teste de Leitura e Escrita de todas as palavras treinadas; Teste de Generalização de Leitura. Conforme será detalhado posteriormente, para alguns participantes, após o Teste de Generalização de Leitura, houve a retomada da Seqüência de Ensino e, posteriormente, reaplicação do Teste de Generalização de Leitura.

Cada participante submeteu-se a uma programação desenvolvida em três sessões semanais, que variaram entre 30 e 40 minutos cada. No total, P1, P2, P3 e P5 realizaram 18 sessões. P2, realizou 12 sessões; P4, 8, sessões. P6, e P7 realizaram 11 sessões.

A seguir, serão descritas as etapas que compuseram o presente estudo.

Etapa 1 – Avaliação de Repertório Prévio de Leitura

A avaliação do repertório inicial dos participantes foi feita por meio da utilização do Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório Inicial – IAL-I (Moroz & Rubano, 2006). Este instrumento permite que o repertório de leitura seja avaliado em duas fases. A primeira fase diz respeito à realização de um conjunto de tarefas composto por um conjunto de atividades que permitem avaliar o desempenho do aluno em diferentes relações entre estímulos de diferentes modalidades. A segunda fase é composta por dois textos impressos, um deles pertencente ao gênero epistolar – no caso, uma carta – e o outro, ao gênero publicitário.

As atividades que compõem a primeira fase estão descritas no quadro a seguir.

Quadro 2 – Atividade, descrição, relação avaliada e palavras que compõem a atividade.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO	PALAVRAS
A	Nomeação das letras do alfabeto em letras maiúsculas	-	-
1	Apresentação como estímulo-modelo a palavra impressa em letra minúscula e estímulos de escolha também palavras impressas em minúsculas, ou seja, estímulos da mesma modalidade. Foram utilizadas seis palavras dissílabas.	C – C	vaca, roda, fogo, gato, sofá, meia
2	Apresentação como estímulo-modelo a imagem (figura) e como estímulos de escolha palavras impressas em minúsculas (texto). Foram utilizadas doze palavras formadas por sílabas simples , sendo nove dissílabas, duas trissílabas e uma polissílabas.	B – C	pato, dedo, vela, roda, vaca, fogo, gato, meia, sofá, janela, macaco, abacaxi
3	Apresentação como estímulo-modelo a imagem (figura) e como estímulos de escolha palavras impressas em minúsculas (texto). Foram utilizadas seis palavras formadas por sílabas complexas , sendo três dissílabas e três trissílabas	B – C	azul, gema, maçã, garrafa, hélice, sorvete
4	Apresentação como estímulo-modelo a palavra impressa (texto) e como estímulos de escolha imagem (figura). Foram utilizadas nove palavras formadas por sílabas simples , sendo seis dissílabas e três trissílabas.	C – B	faca, sino, rato, sapo, roxo, cubo, apito, sapato, banana

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO	PALAVRAS
5	Apresentação como estímulo-modelo a palavra impressa (texto) e como estímulos de escolha imagem (figura). Foram utilizadas seis palavras formadas por sílabas complexas , sendo cinco trissílabas e uma polissílaba.	C – B	galinha, enxada, abajur, elefante, injeção, relógio
6	Apresentação como estímulo-modelo a palavra falada (som) e como estímulos de comparação para escolha a palavra impressa (texto). Foram utilizadas doze palavras formadas por sílabas simples , sendo nove dissílabas, duas trissílabas e uma polissílaba.	A – C	pato, dedo, vela, fogo, roda, vaca, meia, sofá, gato, janela, macaco, abacaxi
7	Apresentação como estímulo-modelo a palavra falada (som) e como estímulos de escolha a palavra impressa (texto). Foram utilizadas vinte e uma palavras formadas por sílabas complexas , sendo três monossílabas, seis dissílabas, cinco trissílabas e sete polissílabas.	A – C	chá, cruz, flor, blusa, quadra, colher, azul, gema, maçã, avestruz, hospital, hélice, garrafa, sorvete, agasalho, amassado, ambiente, estrangeiro, aguaceiro, amanhece, sobancelha
8	Apresentação como estímulo-modelo a palavra impressa (texto), exigindo a vocalização, pelo participante, do som correspondente, ou seja, avalia-se a correspondência texto-som, o que implica em leitura expressiva. Foram apresentadas nove palavras formadas por sílabas simples , sendo seis dissílabas e três trissílabas.	C – D	faca, rato, sino, roxo, cubo, sapo, banana, apito, sapato
9	Apresentação como estímulo-modelo a palavra impressa (texto), exigindo a vocalização, pelo participante, do som correspondente, ou seja, avalia-se a correspondência texto-som, o que implica em leitura expressiva. Foram apresentadas dezoito palavras formadas por sílabas complexas , sendo três dissílabas, dez trissílabas e cinco polissílabas.	C – D	breque, bucha, quepe, chaleira, barriga, bochecha, xícara, abajur, enxada, galinha, injeção, relógio, besouro, ambulância, andorinha, explicação, elefante, exaltado
10	Montagem de anagrama de reprodução, em que o participante escolhe, diante da palavra impressa (texto), como estímulo-modelo, as letras que a formam. São apresentadas seis palavras formadas por sílabas simples , sendo três dissílabas, duas trissílabas e uma polissílaba.	C – E	sapo, vela, roda, macaco, apito, abacaxi

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO	PALAVRAS
10	Montagem de anagrama de construção, em que o participante escolhe, diante da palavra ditada (som), como estímulo-modelo, as letras que a formam. São apresentadas seis palavras formadas por sílabas simples , sendo três dissílabas e três trissílabas.	A – E	vaca, dedo, gato, apito, banana, janela
11	Montagem de anagrama de reprodução, em que o participante escolhe, diante da palavra impressa (texto), como estímulo-modelo, as letras que a formam. São apresentadas seis palavras formadas por sílabas complexas , sendo três monossílabas, duas trissílabas e uma polissílaba.	C – E	chá, cruz, flor, bochecha, xícara, ambulância
11	Montagem de anagrama de construção, em que o participante escolhe, diante da palavra falada (som), como estímulo-modelo, as letras que a formam. São apresentadas seis palavras formadas por sílabas complexas , sendo três dissílabas, duas trissílabas e uma polissílaba.	A – E	blusa, quadra, colher, chaleira, exaltado, barriga

As sessões relativas a esta fase foram realizadas individualmente, no laboratório de informática da escola, e duraram, em média, 40 minutos. Antes da aplicação das atividades, foi conduzida uma entrevista sobre hábitos de leitura e tempo de escolarização dos participantes. Terminada a entrevista, os alunos realizaram a primeira fase da Avaliação de Repertório de Leitura, composta pelas atividades anteriormente descritas. Como será detalhado no capítulo relativo aos resultados, nenhum dos participantes passou para a fase seguinte de avaliação, ou seja, a leitura de textos.

Etapa 2 – Seqüência de Ensino I – Treino e Teste de Relações

A seqüência de ensino de leitura de palavras combinou os procedimentos de discriminação condicional por escolha de acordo com o modelo (MTS), este utilizado para o treino das relações A – B e A – C, bem como para o teste das relações B – C, C – B e C – D, e de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS) para o treino das relações C – E e A – E.

A seguir, é apresentado o diagrama esquemático das relações envolvidas no processo de ensino na presente etapa. Nele, os retângulos referem-se à classe de estímulos envolvida e as relações são representadas por setas. As setas com

traços cheios representam as relações treinadas e as setas com linhas tracejadas indicam as relações testadas.

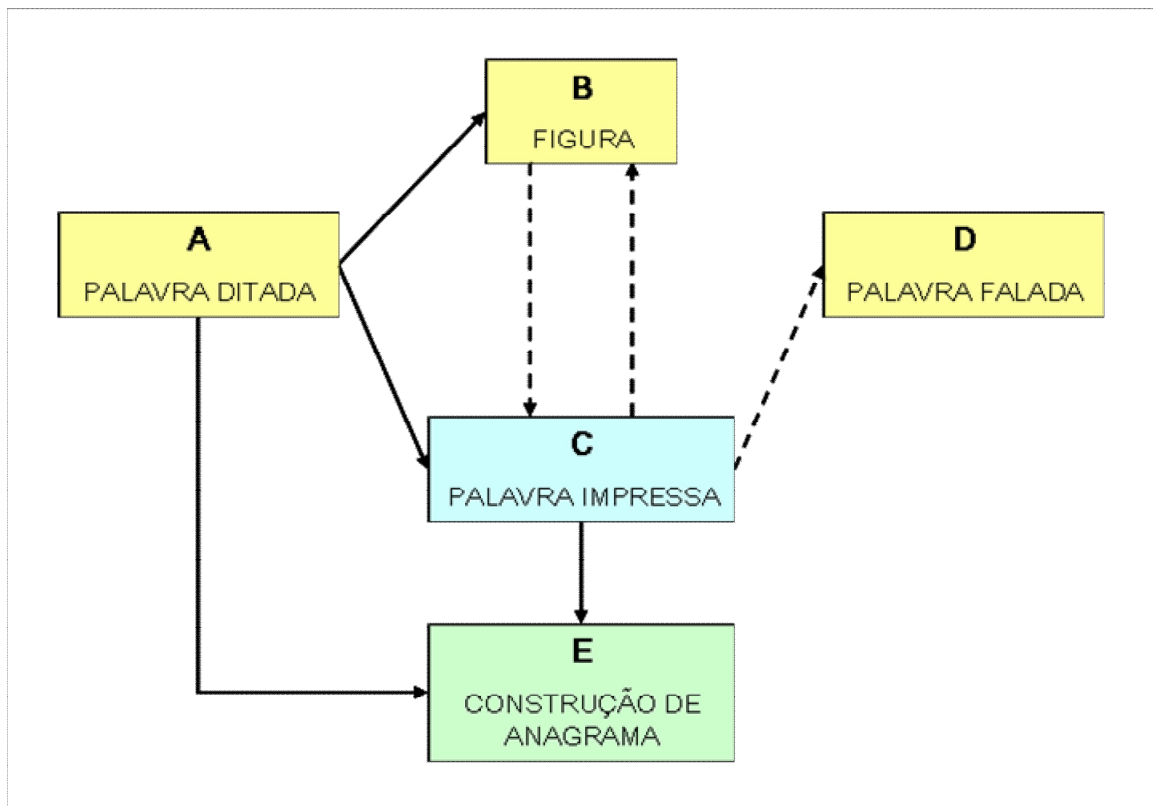


Figura 1 – Diagrama esquemático das relações envolvidas na Seqüência de Ensino I.

Para a elaboração da seqüência de treino e de teste de relações, houve a necessidade de proceder à escolha das palavras com base em dois critérios. O primeiro diz respeito à seleção de palavras disponibilizadas pelo software Mestre[®] com as quais pudessem ser treinadas e testadas as relações entre as três modalidades de estímulos (som, figura e texto). Em um levantamento, foram relacionadas quarenta e quatro palavras que atendiam a esse critério inicial.

O segundo critério de escolha de palavras diz respeito a dois aspectos relativos à formação das referidas palavras: o número e o tipo de sílabas que as compõem. Em relação ao número de sílabas, optou-se por palavras dissílabas e trissílabas. Em relação ao tipo de formação das sílabas, levou-se em consideração o estudo de Silvestre (2001), que classifica as sílabas em simples e complexas. Por complexas, a autora classifica as sílabas *ça-ço-çu/ce-ci; ge-gi; gue-gui; qua-que-qui-quo*; bem como sílabas que apresentem dígrafos – *lh; ch;nh* – encontros consonantais – *Br; cr; dr; bl; cl; pl; etc* – r duplo, r brando e r após

vogal, s duplo, s com som de /z/, s após vogal, z após vogal, l após vogal, m antes de p e b n antes de consoantes.

Foram selecionadas, então, vinte e quatro palavras que atendiam a este segundo critério, assim classificadas:

Palavras formadas por sílabas simples: bota, cama, dedo, faca, sapo, sofá, banana, janela, macaco.

Palavras formadas por sílabas complexas: lápis, mesa, nariz, peru, abajur, abelha, agulha, arara, aquário, coelho, galinha, laranja, morango, óculos, sorvete.

As palavras selecionadas apresentaram, no total, vinte e cinco sílabas simples e catorze sílabas complexas. Do total de sílabas simples, oito delas (ba; ca-co; fa; ja, la; ma e na) faziam parte de mais de uma palavra, em diferentes posições em sua composição. Exemplificando, a sílaba **ca** está presente nas palavras **cama**, **macaco** e **faca**. Na primeira palavra, a referida sílaba está no início da palavra; na segunda, está no meio e, na terceira, é a sílaba final.

Do total de sílabas complexas, duas delas (ran e lha) faziam parte de mais de uma palavra, porém ocupando a mesma posição em sua composição. Assim, a sílaba **ran** faz parte das palavras **morango** e **laranja**; portanto, é a segunda sílaba em ambas. Em **abelha** e **agulha**, a sílaba **lha** ocupa a posição final.

As palavras foram agrupadas em conjuntos, assim definidos:

Conjunto 1 – cama, dedo, bota.

Conjunto 2 – mesa, sofá, faca.

Conjunto 3 – banana, macaco, janela.

Conjunto 4 – morango, laranja, sorvete.

Conjunto 5 – abelha, coelho galinha.

Conjunto 6 – abajur, agulha, aquário.

Conjunto 7 – lápis, nariz, óculos.

Conjunto 8 – sapo, peru, arara.

O quadro a seguir, utilizando como modelo as palavras do grupo 1, ilustra a seqüência de ensino proposta. Tal seqüência foi seguida para cada conjunto de palavras.

Quadro 3 – Conjunto, tipo de atividade, número de tentativas e relações envolvidas na atividade.

Conjunto	Atividade	Nº de Tentativas	Relação	Conseqüenciação
1	Treino	12	A – B	sim
	Treino	12	A – C	sim
	Teste	12	B – C	não
	Teste	12	C – B	não
	Treino	12	C – E	sim
	Treino	12	A – E	sim
	Teste	12	C – D	não

Com cada conjunto de palavras, o participante realizou uma atividade de treino da relação A – B, formada por doze tentativas. Em seguida, foi realizada a atividade de treino da relação A – C, também formada pelo mesmo número de tentativas. As escolhas relativas às duas tarefas eram conseqüenciadas. O avanço às atividades de teste de emergência obedeceu ao critério de 100% de acertos no treino das relações A – B e A – C. Quando este índice não era atingido, houve a reaplicação da atividade em que não ocorreu o desempenho esperado.

As sessões relativas a esta etapa foram realizadas no laboratório de informática da escola. Os participantes foram divididos em três grupos, sendo dois grupos formados por três alunos e um formado por dois alunos, em função do número de computadores disponíveis. A experimentadora contou com o apoio do monitor do laboratório de informática, cuja função era auxiliar na preparação prévia do ambiente em que se desenvolviam as sessões.

As Figuras 2 e 3, apresentadas a seguir, exemplificam as relações treinadas e testadas com as palavras do conjunto 1, por meio de programação de tarefas no software Mestre[®].

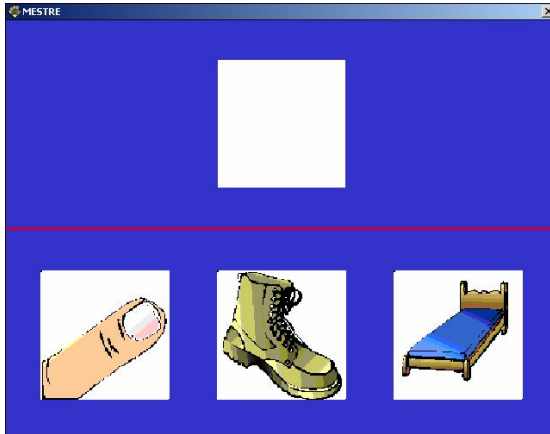


Figura 2 – Ilustração da relação A-B

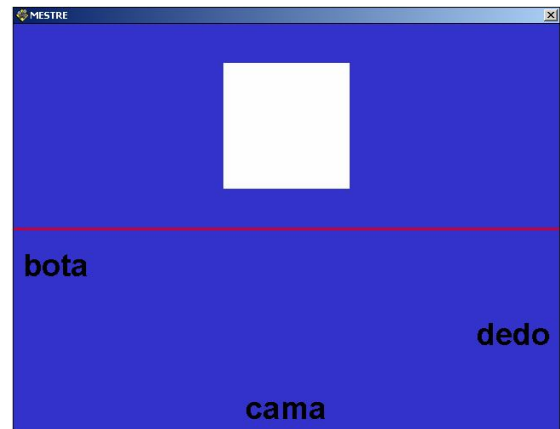


Figura 3 – Ilustração da relação A-C

Antes do treino da relação A – B, a experimentadora deu a seguinte instrução aos participantes: *Cliquem com o mouse sobre o quadro em branco. Vocês vão ouvir uma palavra. Em seguida, cliquem sobre o desenho que representa esta palavra.* No treino da relação A – C, a instrução dada foi: *Cliquem com o mouse sobre o quadro branco para ouvir as mesmas palavras. Depois, cliquem sobre a palavra escrita que vocês ouvirem.*

Após a realização das atividades de treino das relações A – B e A – C, foram introduzidos testes para avaliação de desempenho nas relações B – C e C – B. No teste da relação B – C, a instrução foi: *Clique sobre a palavra que é o nome da figura.* Na relação C – B, a instrução foi: *Clique na figura que representa a palavra.*

Para estas atividades, exemplificadas pelas Figuras 4 e 5, não foi adotado critério de desempenho.



Figura 4 – Ilustração da relação B-C

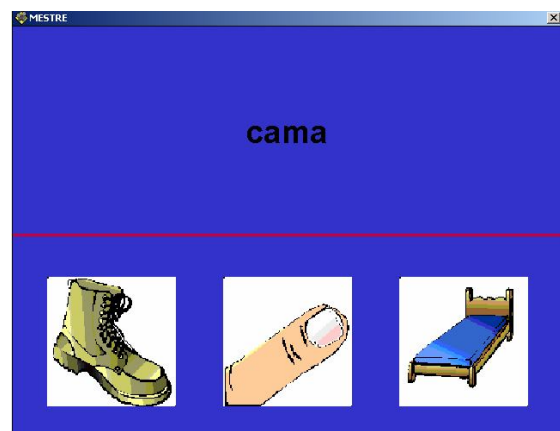


Figura 5 – Ilustração da relação C-B

Terminados os testes das referidas relações, passou-se ao treino das relações C – E e A – E, relativas à reprodução e construção de palavras. Nestas atividades, era apresentado como estímulo de escolha um conjunto formado por catorze letras, dentre as quais estavam inseridas as que compunham a palavra-modelo. Para tais atividades não foi definido critério de desempenho.

As Figuras 6 e 7, a seguir, exemplificam as atividades de treino das relações C – E e A – E.

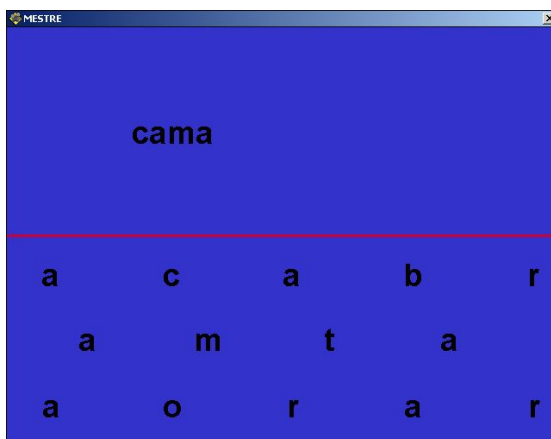


Figura 6 – Ilustração da relação C-E

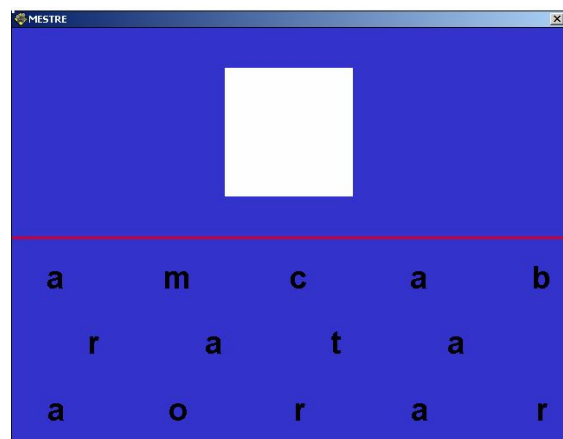


Figura 7 – Ilustração da relação A-E

As tentativas da relação C - E foram precedidas pela seguinte instrução: *Cliquem com o mouse sobre cada uma das letras que formam a palavra que está escrita na tela.* As tentativas referentes à relação A – E foram precedidas da seguinte instrução: *Cliquem sobre o quadro branco para ouvir uma palavra. Em seguida, cliquem sobre as letras que formam a palavra que vocês ouvirem.*

Após o treino das relações C – E e A – E, foi realizado teste da relação C – D, que diz respeito à leitura expressiva. Quando o aluno não atingia o índice de 100% de acertos nesta atividade, era reaplicada a atividade referente à relação A – C, até que este índice fosse obtido.

As instruções foram necessárias somente nas duas primeiras sessões de ensino, visto que, nas sessões seguintes, todos os participantes demonstraram saber o que deveria ser feito em cada tela.

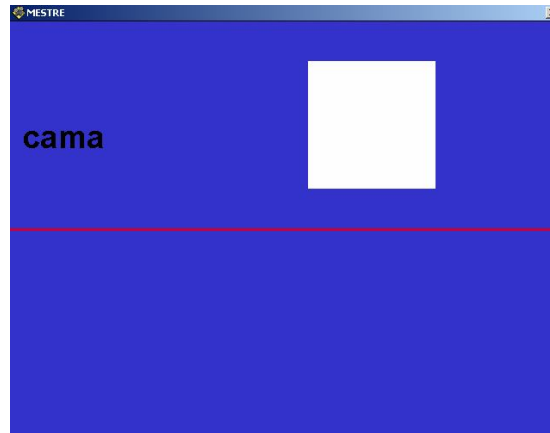


Figura 8 – Ilustração da relação C-D

Após terem sido trabalhados todos os conjuntos, foi realizada uma etapa de testes, conforme descrita a seguir.

Etapa 3 – Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas

Após o desenvolvimento das atividades da etapa anterior, foi realizada uma sessão de Teste de Leitura e de Escrita com as vinte e quatro palavras treinadas. Esta atividade envolveu a avaliação das relações C – D e A – E.

Para a avaliação da relação C – D, as palavras treinadas foram apresentadas em ordem aleatória. Isto quer dizer que sua apresentação não obedeceu à ordem de treino dos conjuntos.

A avaliação da relação A – E ocorreu em duas versões. Na primeira versão, exemplificada pela Figura 9, o participante tinha como estímulo de escolha um conjunto formado por um número maior de letras do que as necessárias para construir a palavra-modelo. Este conjunto de letras era o mesmo utilizado nas atividades de treino da referida relação, na etapa 1. Na segunda versão, conforme mostra a Figura 10, os estímulos de escolha eram apenas as letras que compunham o estímulo-modelo. Em ambas as versões, as letras eram apresentadas randomicamente.

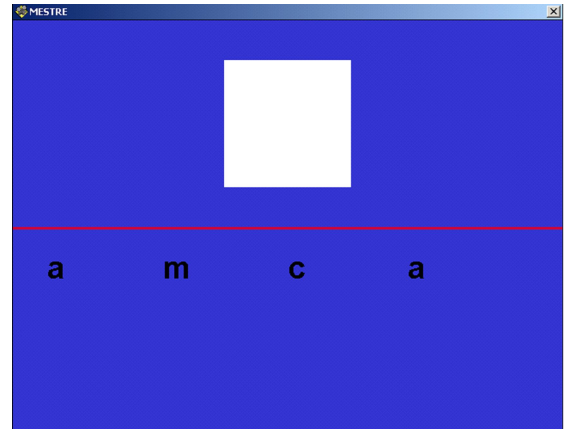
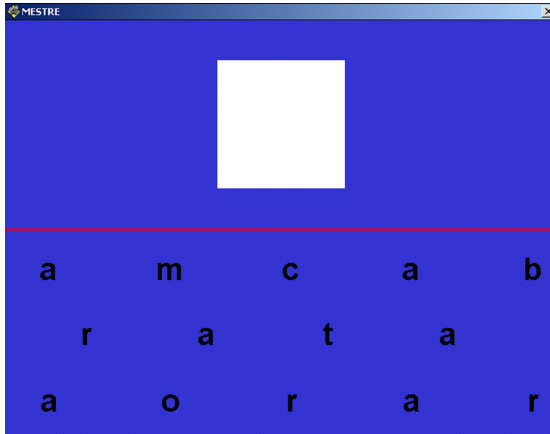


Figura 9 – Ilustração da relação A-E – Versão 1 Figura 10 – Ilustração da relação A-E – Versão 2

As sessões relativas a esta etapa foram realizadas individualmente, também no laboratório de informática. Após esta etapa, em nova sessão, foram conduzidos os Testes de Generalização de Leitura, conforme descrito a seguir.

Para que fosse realizado o Teste de Generalização de Leitura, foi fixado o patamar de 80% de acertos no teste da relação C – D com as palavras treinadas.

Etapa 4 – Teste de Generalização de Leitura

O Teste de Generalização de Leitura foi realizado em duas versões. Na primeira, foram apresentados dois conjuntos de palavras novas compostas por sílabas já ensinadas, sendo um formado por palavras com sílabas simples e um formado por palavras com sílabas complexas. As palavras que compunham o conjunto das sílabas simples eram *boca, gata, sala, bola, mola, jato, caneta, boneca, gaveta, batata, balada, melado, abacate, cadeado, sabonete*. As palavras que compunham o conjunto das sílabas complexas eram *galho, telha, linha, velho, pista, sorte, canário, fagulha, telhado, molhado, aranha, taquara, coalhada, arandela, agasalho*.

A segunda versão do Teste de Generalização de Leitura envolveu frases. Para compô-las, foi estabelecido como critério que a mesma contivesse duas palavras treinadas, exercendo a função de sujeito e complemento do verbo, este formado pela recombinação de letras e sílabas presentes nas palavras treinadas. As frases elaboradas foram as seguintes: O **macaco** come **banana**; A **galinha**

*teme o **coelho**; A **faca** está na **mesa**; A **agulha** fura o **dedo**; O **sorvete** é de **morango**.*⁸

Foi fixado como patamar desejável de leitura generalizada o percentual de 80% de acertos tanto das palavras formadas por sílabas simples quanto das palavras formadas por sílabas complexas. No teste envolvendo frases, não se estabeleceu patamar desejável de leitura, considerando-se que as relações treinadas e testadas não envolveram frases, mas apenas palavras.

Caso o índice fixado para os testes de Generalização de Leitura de palavras não fosse alcançado, o participante seria submetido a novas sessões de treinos.

A exemplo do que ocorreu na etapa 3, as sessões relativas a esta etapa também foram desenvolvidas individualmente.

Etapa 5 – Seqüência de Ensino II - Retomada

A Seqüência de Ensino II - Retomada, envolvendo os oito conjuntos de palavras trabalhados, apresentou algumas diferenças em relação à Seqüência de Ensino I (Etapa 2): a relação A – B deixou de ser treinada e inseriu-se a relação B – E (construção de palavras a partir de figuras). Assim, a presente etapa contemplou o treino das relações A – C, C – E, A – E, B – E, bem como teste da relação C – D.

A seguir, é apresentado o diagrama esquemático das relações envolvidas no processo de ensino de leitura utilizado na presente etapa. Nele, os retângulos referem-se às classes de estímulos envolvidas e as relações são representadas por setas. As setas com traços cheios representam as relações treinadas e as setas com linhas tracejadas indicam as relações testadas.

⁸ As palavras destacadas foram treinadas.

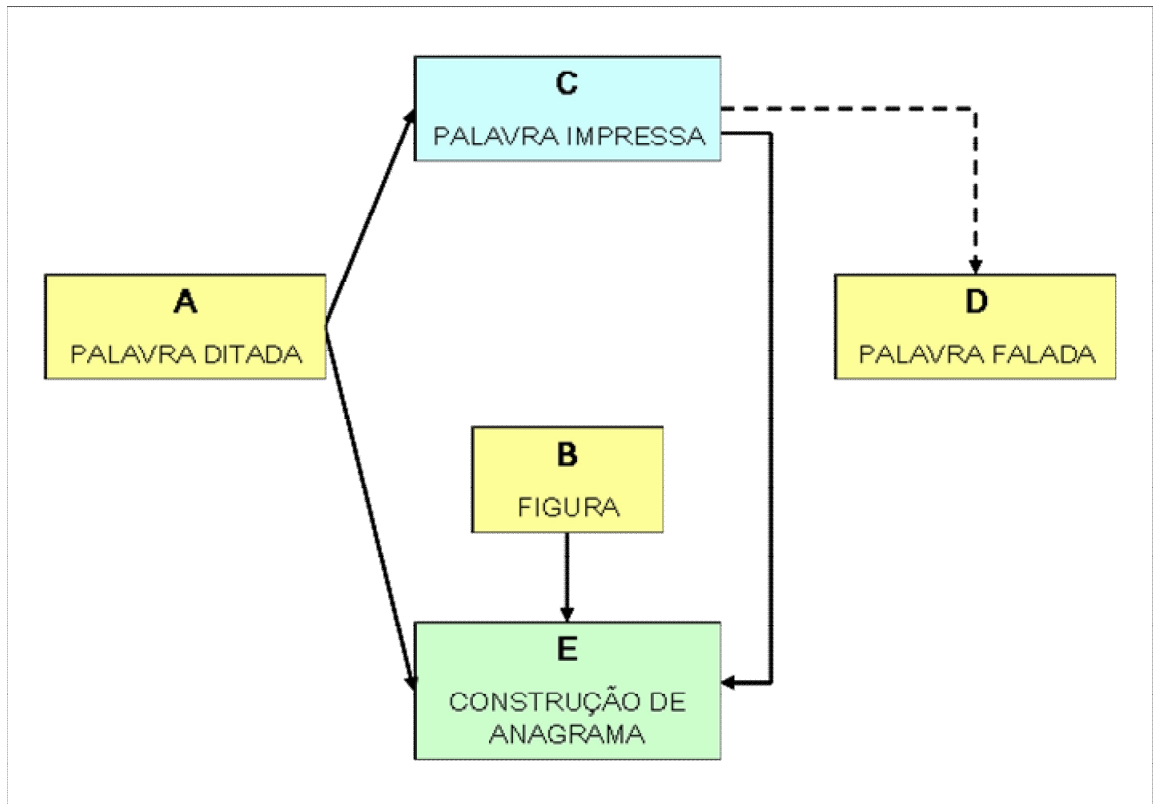


Figura 11 – Diagrama esquemático das relações envolvidas na Seqüência de Ensino II - Retomada.

Cabe destacar que as atividades que envolviam a reprodução e construção de palavras (anagramas) foram realizadas tendo por estímulos de escolha apenas as letras que compunham o estímulo-modelo, apresentadas randomicamente. O quadro a seguir exemplifica a retomada da seqüência de ensino:

Quadro 4 – Conjunto, tipo de atividade, número de tarefas e relações envolvidas na atividade.

Conjunto	Atividade	Nº de Tentativas	Relação	Conseqüenciação
1	Treino	12	A – C	sim
	Treino	12	C – E	sim
	Treino	12	A – E	sim
	Treino	12	B – E	sim
	Teste	12	C – D	não

As Figuras 12, 13 e 14, apresentadas a seguir, ilustram a seqüência de ensino detalhada pelo Quadro 4, com exceção da relação A – C, já apresentada na Seqüência de Ensino I (Etapa 2).

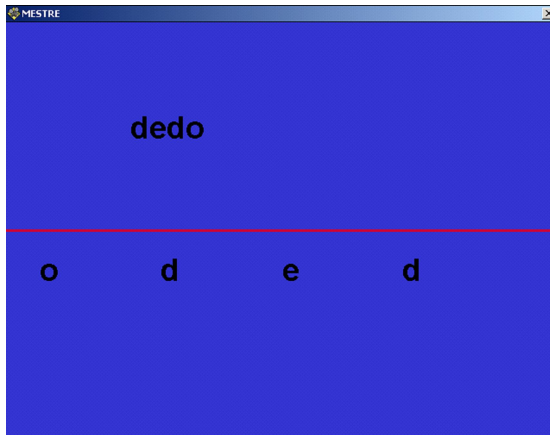


Figura 12 – Ilustração da relação C-E

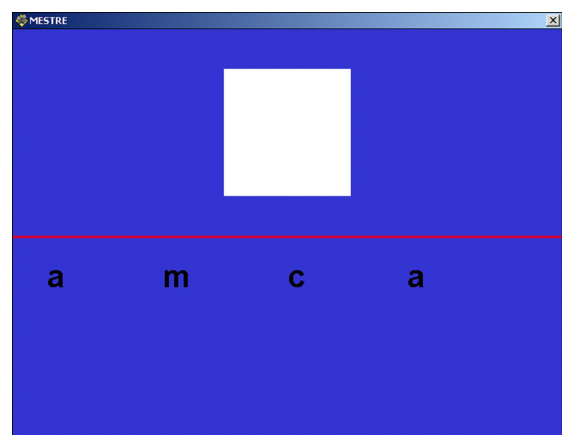


Figura 13 – Ilustração da relação A-E

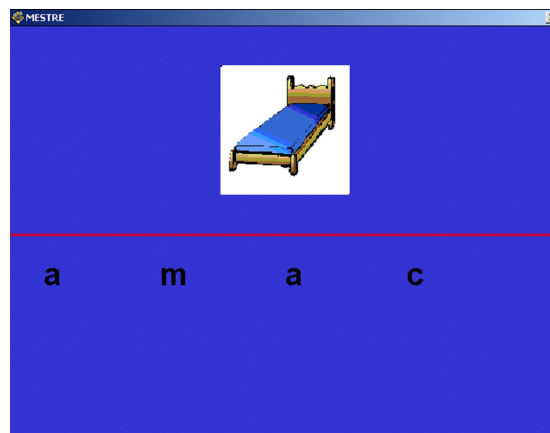


Figura 14 – Ilustração da relação B-E

Diferentemente do que ocorreu na Seqüência de Ensino I (Etapa 2), na Seqüência de Ensino II - Retomada foi estipulado o percentual de 100% de acertos para todas as atividades de treino, incluindo as que contemplaram as relações C – E, A – E e B – E. Caso este índice não fosse alcançado em algumas das atividades, a mesma seria reaplicada até obter-se o índice desejado.

Para a realização desta etapa, os alunos foram agrupados em duplas, formadas a partir da análise dos resultados obtidos pelos mesmos nas atividades referentes às etapas 3 e 4. Desta forma, P1 e P3 formaram uma dupla, e P5 e P8, outra dupla. Também nesta etapa não houve necessidade de emitir instruções, dada a familiaridade dos participantes com as atividades programadas.

Etapa 6 – Teste de Generalização de Leitura - Retomada

Após a retomada da Seqüência de Ensino, foi reaplicado o Teste de Generalização de Leitura, descrito na etapa 4.

RESULTADOS

A apresentação dos resultados obedeceu à ordem das etapas realizadas ao longo do procedimento de ensino. Inicialmente, são apresentados os resultados da etapa de Avaliação de Repertório Prévio de Leitura, acompanhados de análise global de desempenho dos participantes nas atividades que avaliaram diferentes relações. Em seguida, são apresentados os resultados individuais, relativos às demais etapas que compuseram o procedimento de ensino. A ordem de apresentação desses resultados foi estabelecida tendo como critério a participação dos alunos nas diferentes etapas de ensino.

Desta forma, são apresentados, inicialmente, os resultados referentes a P6 e P7, que realizaram apenas as atividades relativas à Seqüência de Ensino I. Em seguida, são apresentados os resultados relativos a P1, P3, P5 e P8, que realizaram as atividades referentes às Seqüência de Ensino I (Etapa 2) e Seqüência de Ensino II – Retomada (Etapa 5), e finalmente os resultados de P2, que realizou apenas a Seqüência de Ensino I (Etapa 2), e de P4, que não completou a Seqüência de Ensino I.

Desempenho dos participantes no IAL - I

A Tabela 1, a seguir, demonstra o desempenho dos participantes no IAL-I, com o número de acertos em cada atividade pertencente à primeira fase. Foi fixado como satisfatório o índice de 80% de acertos nas tarefas que avaliaram as diferentes relações entre estímulos.

Tabela 1 – Tarefas, relações testadas, número de tentativas e total de acertos por participante

Atividades			Total de acertos							
Tarefa	Relação	Total de tentativas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Letras	-	24	15 ⁹	21	23	15	22	24	24	12
1	C – C	6	5	6	6	6	6	6	6	6
2	B – C (sp)	12	6	10	11	8	9	11	11	3
3	B – C (cx)	6	2	1	3	5	3	4	3	4
4	C – B (sp)	9	4	6	9	5	6	2	7	1
5	C – B (cx)	6	3	3	3	2	3	2	2	2
6	A – C (sp)	12	8	8	11	8	9	9	10	4
7	A – C (cx)	21	11	9	9	6	10	15	11	12
8	C – D (sp)	9	1	0	1	0	1	5	5	1
9	C – D (cx)	18	1	0	0	1	0	1	3	0
10	C – E (sp)	6	3	6	6	5	4	6	6	6
10	A – E (sp)	6	0	0	0	0	0	3	3	0
11	C – E (cx)	6	6	6	6	5	3	6	6	6
11	A – E (cx)	6	0	0	0	0	0	0	0	0

Observando-se o desempenho dos participantes, verifica-se que apenas P6 e P7 nomearam corretamente todas as letras, atingindo, portanto, o índice de 100%¹⁰ de acertos. P2, P3 e P5 atingiram patamares iguais ou superiores a 80%. Os demais (P1, P4 e P8) apresentaram patamares inferiores a este índice. Se considerarmos a etapa de escolarização em que se encontram os participantes, os índices inferiores a 80% podem ser vistos como indícios de repertório rudimentar de leitura.

Quanto às relações, observa-se que na atividade que avaliou a relação C – C, apenas P1 atingiu percentual de 83,3% de acertos. Os demais obtiveram 100% de acertos, o que permite afirmar que, apesar do resultado de P1, esta é uma relação dominada por todos os participantes.

No que se refere às atividades que testaram a relação B – C envolvendo palavras com sílabas simples, três participantes obtiveram 91,7% de acertos (P3, P6 e P7); P5 atingiu o patamar de 75% e P4, 66,7%. P1 obteve 50% de acertos enquanto P8 obteve apenas 25% de acertos. Quando a atividade testava a mesma relação envolvendo palavras formadas por sílabas complexas, apenas P4 apresentou resultado superior a 80%; os demais apresentaram índices inferiores

⁹ Os índices em negrito indicam desempenho inferior a 80% de acertos.

¹⁰ Optou-se por apresentar nas tabelas e figuras os acertos em números absolutos, e em porcentagem no corpo do texto.

a 66,7%, sendo o menor 16,7% (no caso de P8). Os índices obtidos demonstram um grau de dificuldade maior para a maioria dos participantes nos testes que envolvem sílabas complexas.

Nos testes envolvendo a relação simétrica, ou seja, C – B, P3 obteve 100% e P7, 77,8% de acertos na atividade que envolvia palavras formadas por sílabas simples. Na mesma atividade, os demais participantes obtiveram desempenho inferior a 70%, sendo que o índice mais baixo foi o obtido por P8 (11,1%). Na atividade envolvendo sílabas complexas, nenhum dos participantes atingiu índice superior a 80%, o que demonstra a dificuldade de leitura dos participantes em relação às palavras formadas por sílabas complexas.

Nas atividades que testaram a relação A – C, os índices de desempenho dos participantes variaram entre 66,7% e 91,7% para a atividade formada por sílabas simples. Já nas atividades formadas por sílabas complexas, os resultados variaram entre 28,6% e 57,1%. A exceção fica por conta de P6, que atingiu o melhor índice (71,4% de acertos).

Nas atividades que testaram a relação C – D envolvendo sílabas simples, os maiores índices foram alcançados por P6 e P7 (55,6% para ambas). Os índices obtidos pelos demais participantes variaram entre 0 e 11,1% na referida atividade. Na atividade com sílabas complexas, os índices variaram entre 0 e 16,7%. P2, P3, P5 e P8 não apresentaram acertos. P1, P4 e P6 obtiveram 5,6% de acertos, enquanto P7 apresentou o índice de 16,7% de acertos. Tais resultados demonstram ser esta a relação não dominada pelos alunos, mesmo quando a atividade envolve palavras formadas por sílabas simples.

O exame de tais resultados demonstra que todos os participantes apresentaram repertório de leitura pouco desenvolvido. Embora tenha havido variações nos resultados, verifica-se que os alunos não conseguem, diante de palavras ditadas, reconhecer as palavras escritas a elas correspondentes, não apresentando comportamento textual. Observa-se, também, que a dificuldade dos mesmos acentua-se quando a atividade envolve palavras formadas por sílabas complexas. Assim, em função de tais resultados, nenhum dos participantes passou para a fase de leitura de textos.

Na relação C – E (o modelo é uma palavra impressa e os estímulos de comparação são letras), embora tenha havido incorreções, o desempenho dos alunos é bem superior do que na relação A – E (o modelo é uma palavra impressa e os estímulos de comparação são letras). Verifica-se que, na relação C – E, o pior índice foi de 50% de acertos, desempenho apresentado por P1, na atividade com palavras simples, e por P5, nas palavras complexas. Quando o modelo é a palavra ditada (relação A – E), apenas P7 e P6 atingiram o índice de 50% de acertos; os demais participantes não apresentam acertos.

Assim, em relação ao repertório de escrita, os dados apontam para um quadro ainda mais crítico, se comparado ao de leitura. Por esta razão, nenhum dos participantes foi submetido à segunda fase, relativa à leitura de textos.

Desempenho dos participantes nas etapas de Ensino e de Testes de Relações e de Generalização

A seguir, os dados relativos ao desempenho de cada um dos participantes nas diferentes etapas da proposta de ensino, conforme ordem previamente apresentada.

A Figura 15 mostra o desempenho de **P6** nas atividades relativas à avaliação de repertório prévio, realizado por meio do IAL – I.

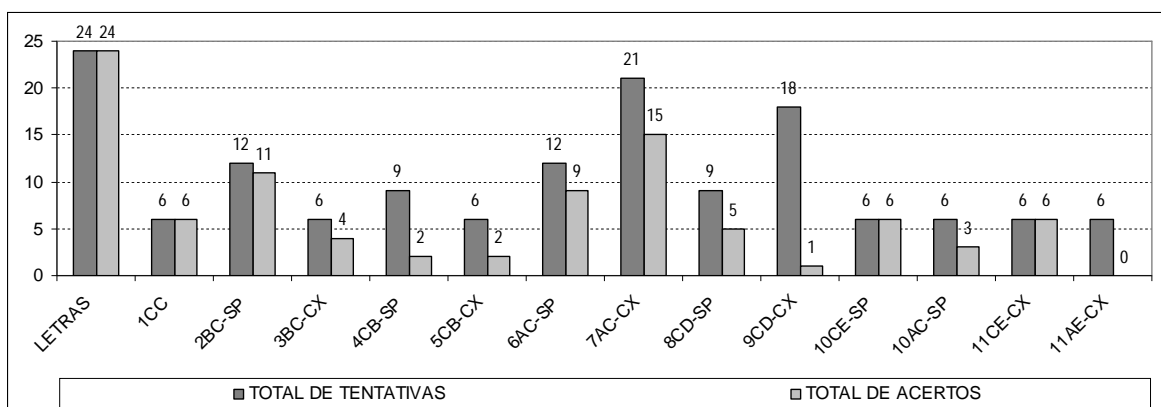


Figura 15 – Total de tentativas e de acertos de P6 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Nesta etapa, **P6** obteve 100% de acertos na atividade de nomeação de letras. Também no teste da relação C – C, a participante obteve 100% de acertos.

Nos testes da relação B – C, **P6** obteve 91,7% de acertos em palavras formadas por sílabas simples e 66,7% em palavras com sílabas complexas. Nos testes da relação simétrica C – B, os índices de acerto foram de 22,2% nas palavras formadas por sílabas simples e de 33,3% nas formadas por sílabas complexas. Nos testes da relação A – C, os percentuais de acerto foram de 75% nas palavras com sílabas simples e 71,4% nas palavras com sílabas complexas. Os índices apresentados nestas atividades ficaram próximos ao considerado satisfatório para tal relação. Nos testes envolvendo a relação C – D, **P6** obteve 55,6% de acertos nas palavras formadas por sílabas simples. No teste da mesma relação, porém com sílabas complexas, o índice de acertos foi de 5,6%.

Nas atividades envolvendo respostas construídas, **P6** obteve 100% de acertos na relação C – E composta por palavras formadas por sílabas simples e 50% de acertos na relação composta por sílabas complexas. Nos testes da relação A – E, obteve 50% de acertos com palavras compostas por sílabas simples; contudo, na atividade que avaliou a mesma relação envolvendo sílabas complexas, não houve acertos.

Os dados mostram que a aluna apresenta domínio parcial de unidades menores, como as sílabas simples, processo indicativo de aquisição de repertório de leitura.

A Figura 16 apresenta os dados referentes ao desempenho de **P6** na Sequência de Ensino I (etapa 2).

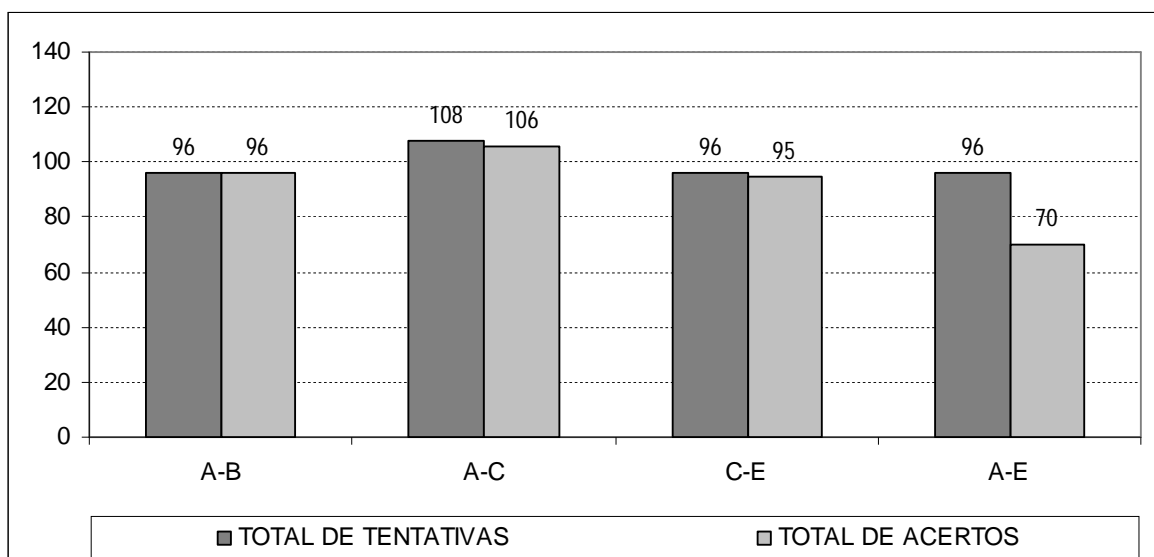


Figura 16 – Total de tentativas e de acertos de P6 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E

Pode-se verificar que **P6** obteve 100% de acertos nas atividades de treino da relação A – B, não havendo necessidade de reaplicação de nenhum dos conjuntos. Na relação A – C, o índice de acertos foi de 98,1%, havendo a necessidade de reaplicação do conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Nas atividades envolvendo respostas construídas, os índices de acerto foram de 99% para as atividades de reprodução, envolvendo a relação C – E e de 72,9% nas de construção, envolvendo a relação A – E.

São apresentados, por meio da Figura 17, os dados referentes ao desempenho de **P6** nos testes de emergência de relações não treinadas.

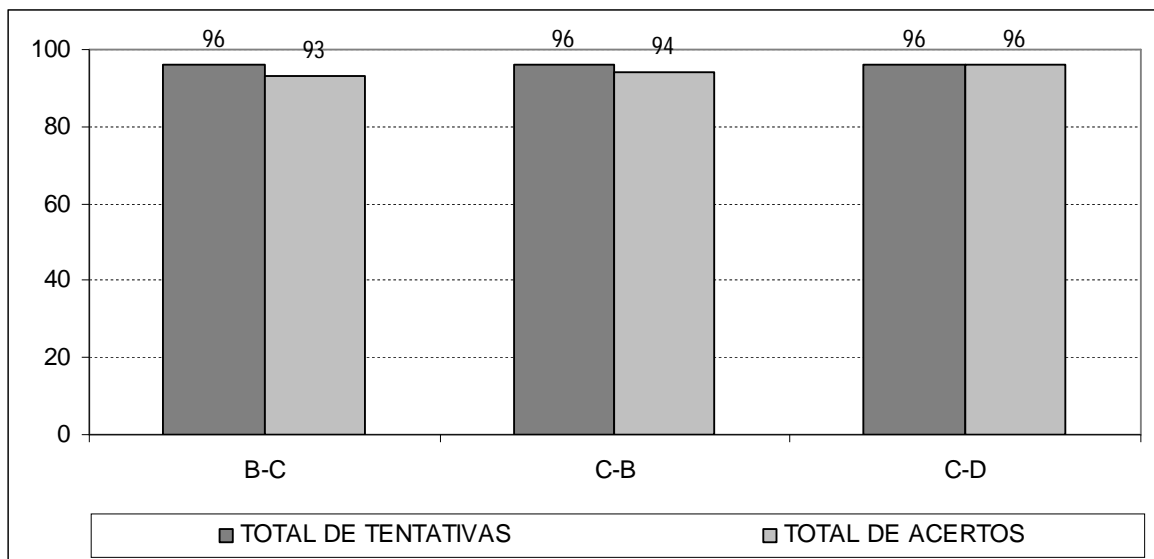


Figura 17 – Total de tentativas e de acertos de P6 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Nestes testes, os resultados obtidos por **P6** foram de 96,9% de acertos na relação B – C. Na atividade que testou a emergência da relação simétrica, ou seja, C – B, o índice de acertos foi de 97,9%. No teste da relação C – D, o índice de acertos também foi de 100%.

A seguir, são apresentados, pela Figura 18, os resultados relativos às atividades de Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas.

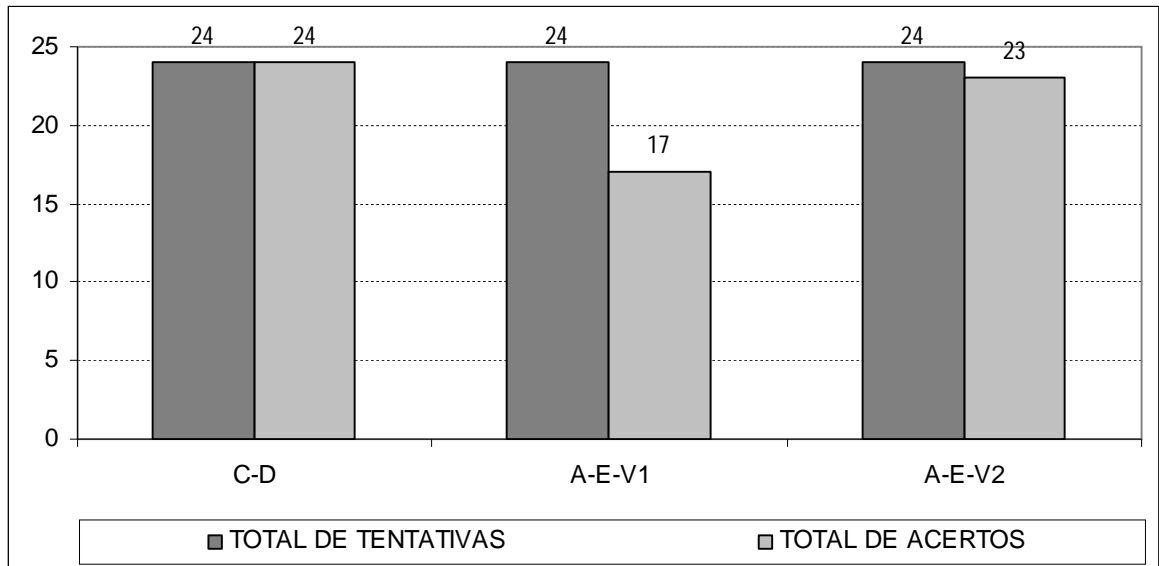


Figura 18 – Total de tentativas e de acertos de P6 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.

Observa-se, pela Figura 18, que **P6** obteve 100% de acerto nas tentativas referentes à atividade que testou a relação C – D. com as palavras treinadas. No teste da relação A – E, os índices de acerto foram de 70,8%, na versão em que os estímulos de escolha apresentavam um número de letras maior do que as que compunham o estímulo-modelo (A – E – V1), e de 95,8% na versão em que os estímulos de escolha eram apenas as letras que formavam o estímulo-modelo (A – E – V2); portanto um índice de acerto muito superior em relação à versão anterior.

Considerando que a participante atingiu percentuais de acertos que correspondiam aos critérios estabelecidos no Teste de Leitura (relação C – D) e de Escrita (relação A – E, nas duas versões), foi aplicado o Teste de Generalização de Leitura (palavras e frases). A Figura 19 mostra os resultados obtidos no teste em questão.

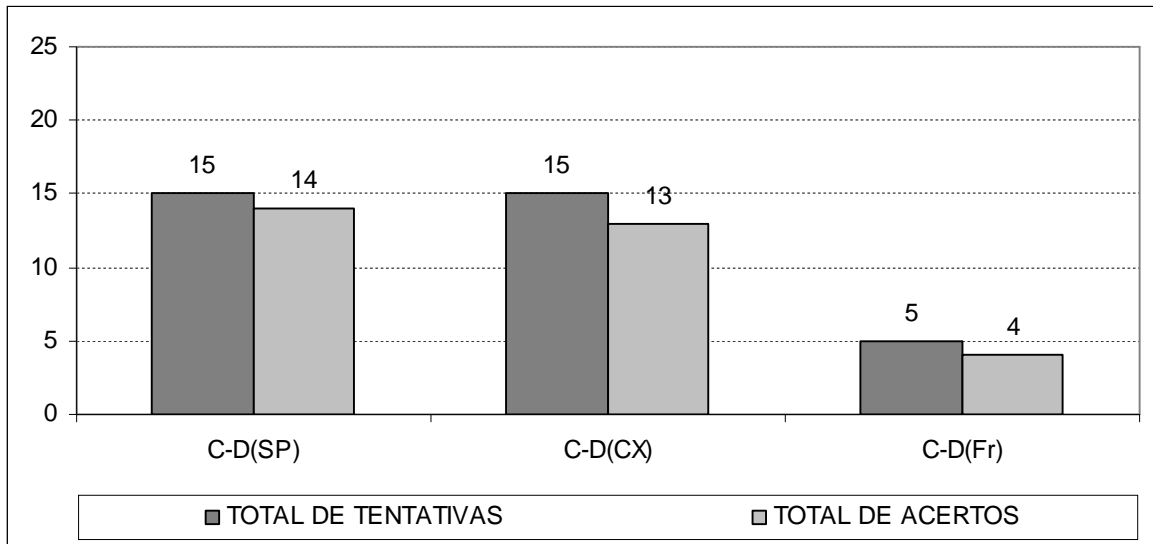


Figura 19 – Total de tentativas e de acertos de P6 no Teste de Generalização de Leitura.

P6 obteve o índice de 93,3% de acertos na leitura de palavras novas formadas por sílabas simples. Não foi lida corretamente apenas a palavra *boneca*. Na leitura de palavras formadas por sílabas complexas, o índice de acertos foi 86,7%. Não foram lidas corretamente apenas as palavras *taquara* e *arandela*. Na leitura de frases, o índice de acertos foi de 80%, sendo que a única frase não lida foi *A galinha teme o coelho*, na qual a participante verbalizou *deme* em vez de *teme*, embora tenha lido corretamente as demais palavras que compunham a sentença.

Os dados indicam, assim, que o procedimento de ensino possibilitou a emergência não só da leitura expressiva das palavras treinadas como também das palavras não ensinadas, atingindo um nível acima do patamar fixado como desempenho satisfatório. Seu repertório de escrita também foi ampliado, uma vez que construção das palavras foi realizada com índices bastante elevados de aproveitamento.

Deve-se ressaltar que **P6** apresentou, na avaliação de repertório prévio, certo domínio de leitura, uma vez que leu corretamente 50% das palavras formadas por sílabas simples, indicando, assim, estar em processo de aquisição do domínio por unidades menores, no caso, as sílabas. No entanto, não se desempenhou adequadamente frente a palavras com sílabas complexas, tanto na leitura (relação C – D), quanto na escrita (A – E – construção de palavras ditadas).

Na seqüência, são apresentados os resultados relativos a **P7**, iniciando-se pela avaliação de repertório prévio.

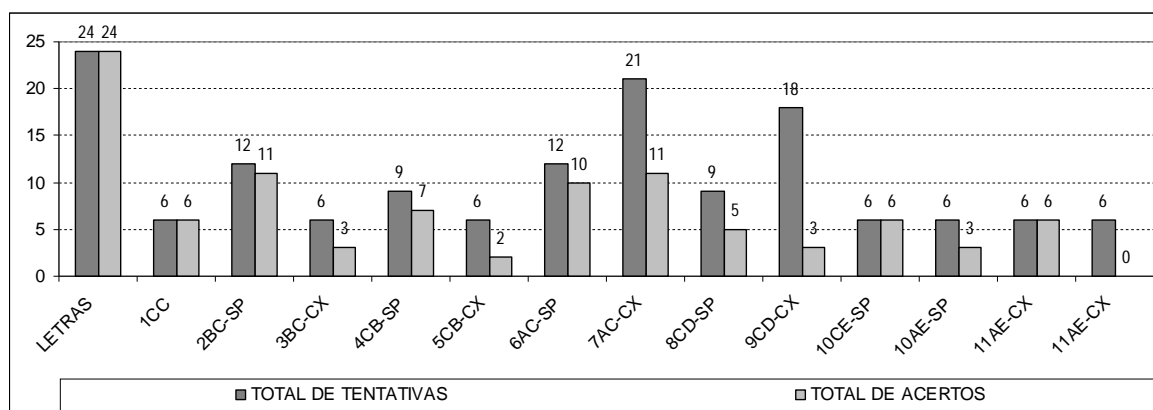


Figura 20 – Total de tentativas e de acertos de P7 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).

Observa-se, pela Figura 20, que **P7** obteve 100% de acertos na nomeação de letras, índice também alcançado na relação C – C. Nos testes da relação B – C, obteve 91,7% de acertos quando as palavras eram formadas por sílabas simples e 50% quando havia sílabas complexas. Nos testes da relação simétrica C – B, os índices de acerto foram de 77,8% nas palavras com sílabas simples e de 33,3% nas palavras com sílabas complexas. Nos testes da relação A – C, os percentuais de acertos foram de 83,3% nas palavras com sílabas simples e 52,4% nas palavras com sílabas complexas. No teste da relação C – D, **P7** obteve 55,6% de acertos nas palavras com sílabas simples, sendo que na presença de sílabas complexas, o índice de acertos foi de 16,7%.

Nas atividades envolvendo respostas construídas, **P7** obteve 100% de acertos na relação C – E composta por palavras formadas por sílabas simples e 50% de acertos quando havia palavras compostas por sílabas complexas. No teste da relação A – E (construção de palavras ditadas), obteve 50% de acertos nas palavras com sílabas simples; contudo, na presença de sílabas complexas, não houve acertos no teste da referida relação.

Os dados mostram que, a exemplo de P6, P7 também apresenta certo domínio de unidades menores, como a sílaba simples, indicando estar em processo de aquisição de leitura.

São apresentados, pela Figura 21, os dados relativos ao desempenho de **P7** na Seqüência de Ensino I (etapa 2).

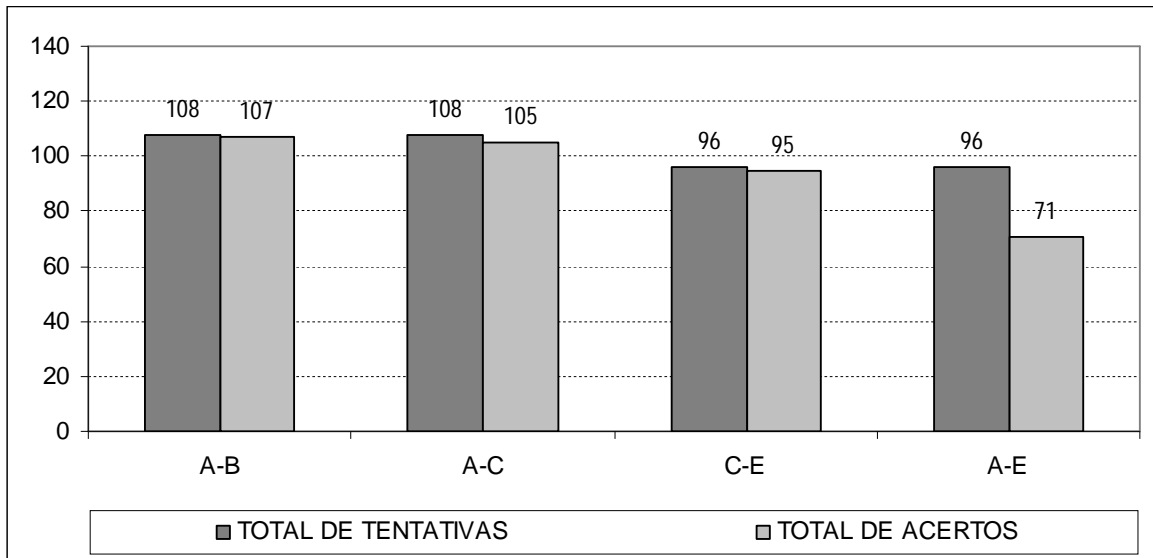


Figura 21 – Total de tentativas e de acertos de P7 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Verifica-se que **P7** obteve 99,1% de acertos no treino da relação A – B, havendo necessidade de reaplicação do conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Na relação A – C, o índice de acertos foi de 97,2%, havendo a necessidade de reaplicação da atividade referente ao mesmo conjunto. No treino de respostas construídas, os índices de acertos foram de 99% para as atividades de reprodução (relação C – E – cópia) e de 74% nas de construção (relação A – E – ditado).

São apresentados, a seguir, os dados referentes ao desempenho de **P7** no teste de emergência de relações não treinadas.

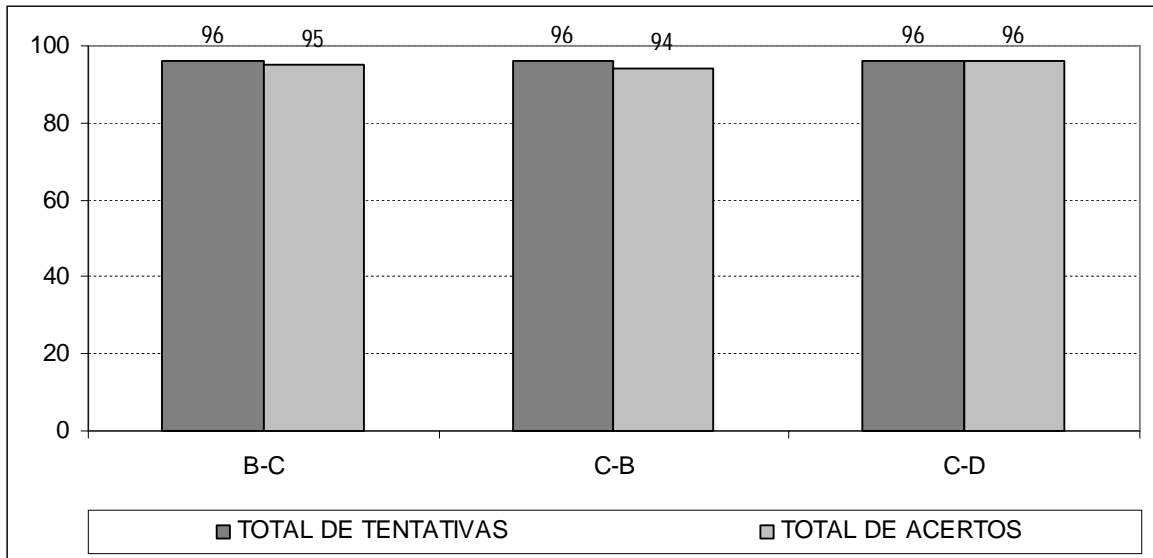


Figura 22 – Total de tentativas e de acertos de P7 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Conforme apresentado pela Figura 22, os resultados obtidos por **P7** foram de 99% de acertos no teste da relação B – C. No teste da relação simétrica, ou seja, C – B, o índice de acertos foi de 97,9%. No teste da relação C – D, o índice de acertos foi de 100%.

A seguir, são apresentados, pela Figura 23 os resultados relativos às atividades de Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas.

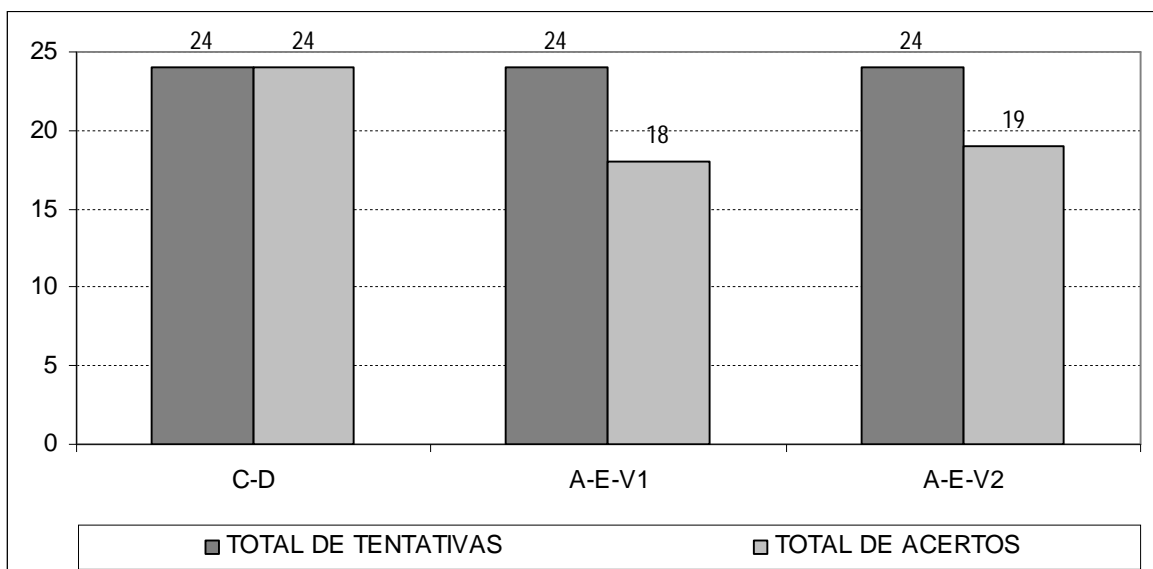


Figura 23 – Total de tentativas e de acertos de P7 no Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas.

Observa-se, pela Figura 23, que **P7** obteve 100% de acerto nas tentativas referentes à relação C – D com as palavras treinadas. No teste da relação A – E, os índices de acerto foram de 75%, na versão em que os estímulos de escolha apresentavam um número maior do que o que compunha o estímulo-modelo (A – E – V1), e de 79% na versão em que os estímulos de escolha eram apenas as letras que formavam o estímulo-modelo (A – E – V2).

Considerando que a participante atingiu percentuais de acertos considerados satisfatórios para a atividade que testava a relação C – D com as palavras treinadas, foi aplicado o Teste de Generalização de Leitura (palavras e frases), cujos resultados são mostrados pela Figura 24.

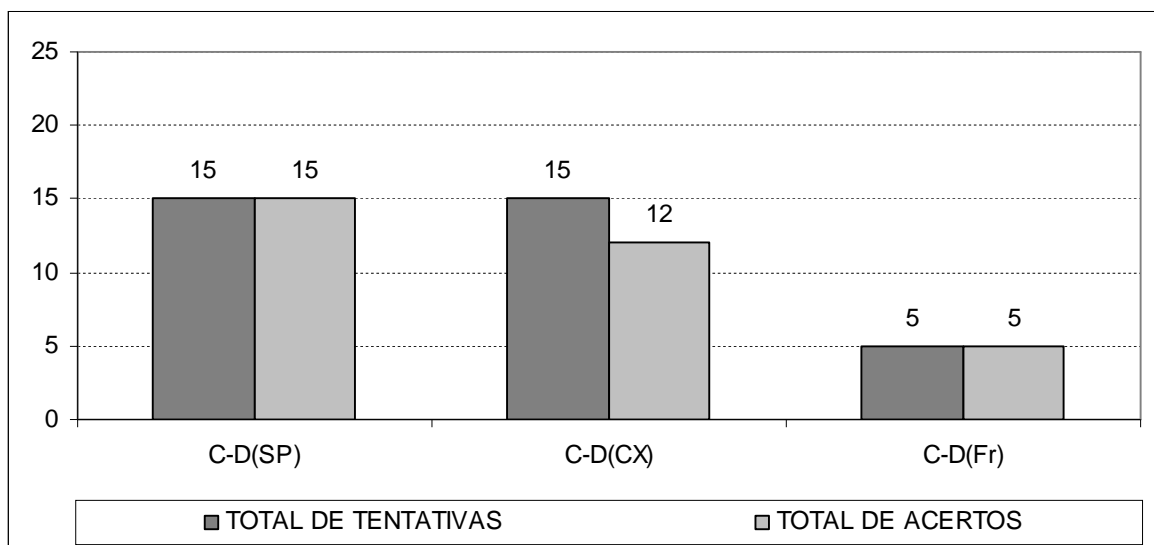


Figura 24 – Total de tentativas e de acertos de P7 no Teste de Generalização de Leitura

P7 obteve o índice de 100% de acertos na atividade de Generalização de Leitura de palavras novas formadas por sílabas simples, sendo que na leitura de palavras novas com sílabas complexas, o índice de acertos foi 80%. A palavra *galho* foi lida *galo* e, diante das palavras *taquara* e *arandela*, a participante disse *não sei*. Na atividade de leitura de frases, o índice de acertos foi de 100%.

Os resultados obtidos indicam que, a exemplo do que ocorreu com **P6**, o procedimento possibilitou a ampliação do repertório de leitura, observada pela emergência não só da leitura expressiva das palavras treinadas como também das palavras não ensinadas, inclusive com sílabas complexas, visto que foram atingidos índices acima do patamar fixado como desempenho satisfatório. O

desempenho em escrita também foi ampliado, uma vez que composição das palavras foi realizada com índices elevados de aproveitamento.

Na etapa de Avaliação de Repertório Prévio, **P7** apresentou certo domínio de leitura expressiva (relação C – D), uma vez que leu corretamente 50% das palavras com sílabas simples, indicativo de que se encontrava em processo de aquisição de domínio de unidades menores, no caso as sílabas. De forma similar a P6, praticamente não leu nem escreveu palavras com sílabas complexas, desempenho bem diferente do apresentado após a conclusão do procedimento de ensino.

A Figura 25 mostra o desempenho de **P1** nas atividades relativas ao Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).

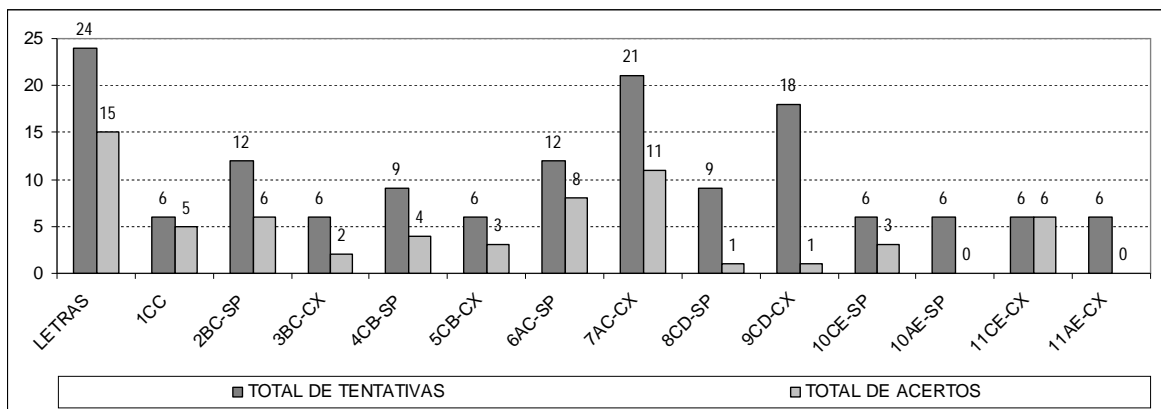


Figura 25 – Total de tentativas e de acertos de P1 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Observam-se os seguintes desempenhos: na atividade de nomeação de letras, P1 obteve 62,5% de acertos, o que demonstra dificuldade na identificação correta das letras. Verbalizou não saber o nome das letras R, L, M, V e C. Diante das letras S, G e J, respondeu, respectivamente, C, H e G.

Nas atividades que testaram as diferentes relações, **P1** obteve 83,3% de acertos na relação C – C. Na atividade de teste da relação B – C com palavras formadas por sílabas simples, o índice de acertos foi de 50%; na atividade que testou a mesma relação, por meio de palavras formadas por sílabas complexas, o desempenho foi inferior em relação à atividade anterior, atingindo o índice de 33,3% de acertos. O teste da relação simétrica, ou seja, C – B, apresentou índices de 44,4% de acertos na atividade que contemplava palavras formadas por

sílabas simples e 50% de acertos nas que apresentavam palavras formadas por sílabas complexas. Os testes envolvendo a relação A – C apresentaram índices de 66,7% de acertos nas atividades envolvendo palavras formadas por sílabas simples e 52,4% de acertos na atividade envolvendo palavras formadas por sílabas complexas.

Em relação aos resultados obtidos na relação C – D, os índices ficaram muito próximos nas atividades tanto com palavras formadas com sílabas simples quanto nas formadas por sílabas complexas, com índices respectivos de 11,1% e 5,6% de acertos. Os resultados obtidos nos testes envolvendo as relações entre as modalidades de estímulos som (A), figura (B) e texto (C) apontam desempenho ligeiramente superior na relação A – C, sobretudo quando esta envolve palavras formadas por sílabas simples. Contudo, nas demais relações, especialmente na relação C – D, os resultados apontam um repertório de leitura insuficiente.

No que se refere às atividades de anagrama envolvendo palavras formadas por sílabas simples, **P1** obteve 50% de acertos no teste da relação C - E e nenhum acerto no teste da relação A – E. Nas atividades envolvendo sílabas complexas, os resultados obtidos foram de 100% de acertos no teste da relação C - E e nenhum acerto na relação A – E. Tais resultados mostram que, embora P1 copie palavras, não consegue escrevê-las quando as mesmas são ditadas e que as atividades de escrita são as que representam maior dificuldade para participante, se comparada às atividades de leitura.

A seguir, são apresentados os resultados obtidos na Seqüência de Ensino I (Etapa 2). Conforme descrição anterior, esta etapa foi composta por atividades que envolveram oito conjuntos de palavras, totalizando noventa e seis tentativas para cada relação. Nas colunas, o número superior a noventa e seis tentativas significa que houve a reaplicação de atividades referentes à relação treinada, havendo, portanto, um número maior de tentativas.

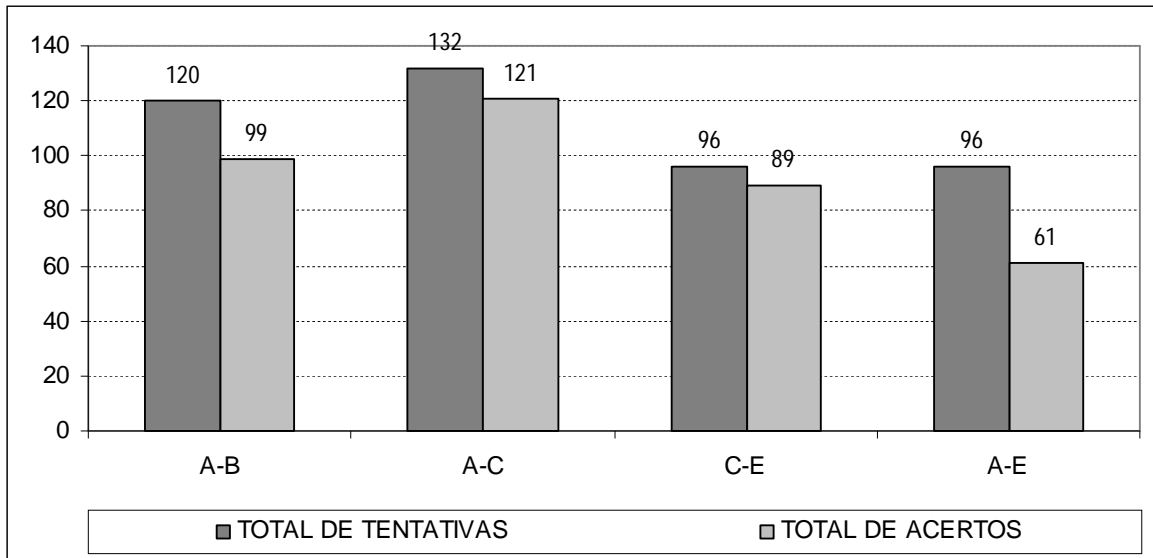


Figura 26 – Total de tentativas e de acertos de P1 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Como se observa na Figura 26, nas atividades referentes ao treino da relação A – B, houve necessidade de reapiocar atividades, no caso, com dois dos oito conjuntos de palavras, a saber: *mesa, sofá, faca e abajur, agulha, aquário*, já que o índice de acertos foi de 82,5%. No treino da relação A – C, o índice de acertos foi de 91,7%; havendo, também nesta relação, a necessidade de reapiocar as atividades referentes aos conjuntos formados pelas palavras *morango, laranja, sorvete; abelha, coelho, galinha; abajur, agulha, aquário*.

Quanto às atividades de anagrama, observa-se que a participante apresentou 92,7% de acertos nas tentativas referentes à relação C – E e 63,5% de acertos nas tentativas referentes à relação A – E.

A Figura 27 mostra o desempenho de **P1** no teste de relações referentes à Seqüência de Ensino I (Etapa 2).

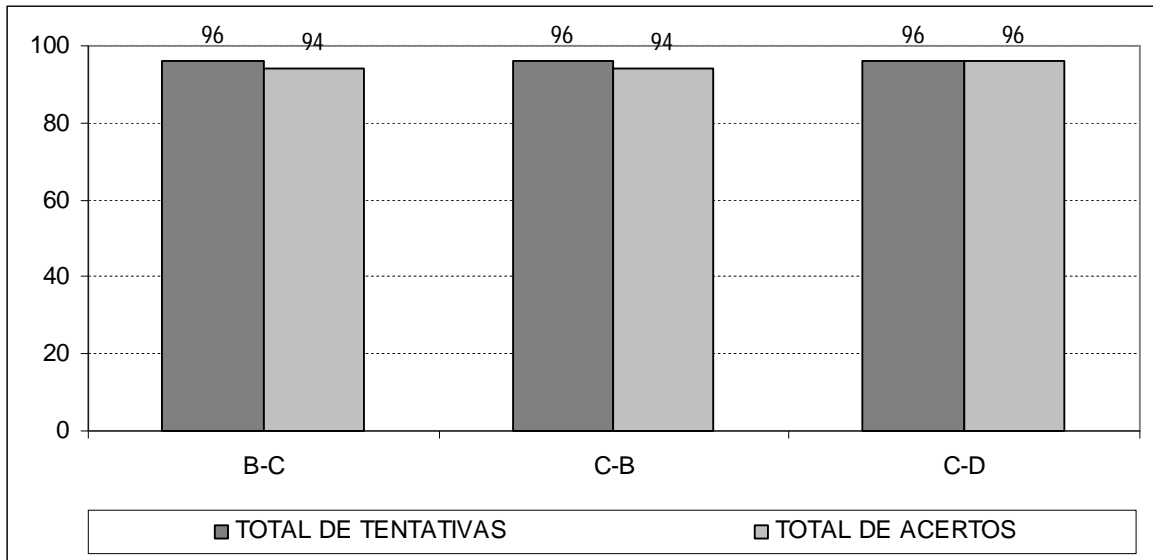


Figura 27 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

O índice de acertos foi de 97,9% nas tentativas referentes à relação B – C, 97,9% na relação simétrica C – B e 100% nas tentativas referentes à relação C – D. Assim, verificou-se a emergência de relações não treinadas, conforme suposto pelo paradigma de equivalência de estímulos.

Apesar dos resultados satisfatórios obtidos ao longo das sessões de treino, nas atividades de Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas, o desempenho de **P1** não foi o esperado, conforme mostra a Figura 28, a seguir.

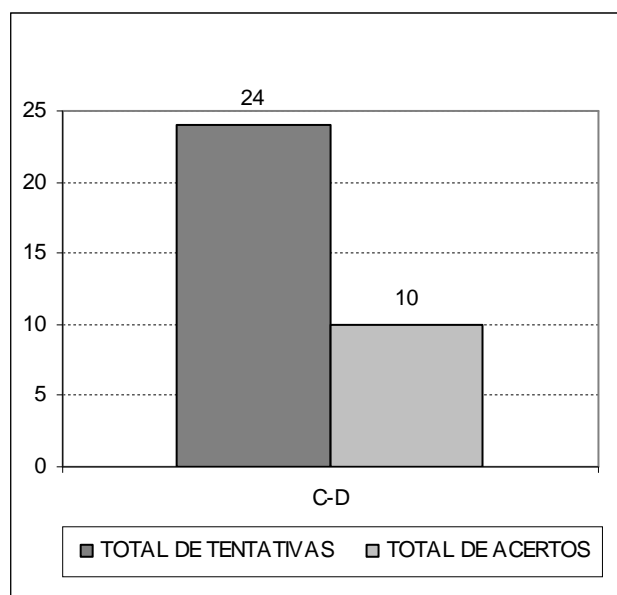


Figura 28 – Total de tentativas e de acertos de P1 no Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas.

Conforme descrita no procedimento, a etapa de Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas era composta por atividades de teste das relações C – D e A – E. Considerando que o índice de acerto foi de 41,7% no teste da relação C – D, a participante não realizou as atividades relativas à relação A – E por não ter atingindo o patamar considerado satisfatório em relação à leitura das palavras treinadas, razão pela qual os resultados referentes à relação A – E não aparecem na Figura 28.

Diante de tal desempenho, **P1** realizou as atividades referentes à Sequência de Ensino II – Retomada, descritas na etapa 5. A seguir, são apresentados os resultados obtidos na etapa em questão, por meio da Figura 29.

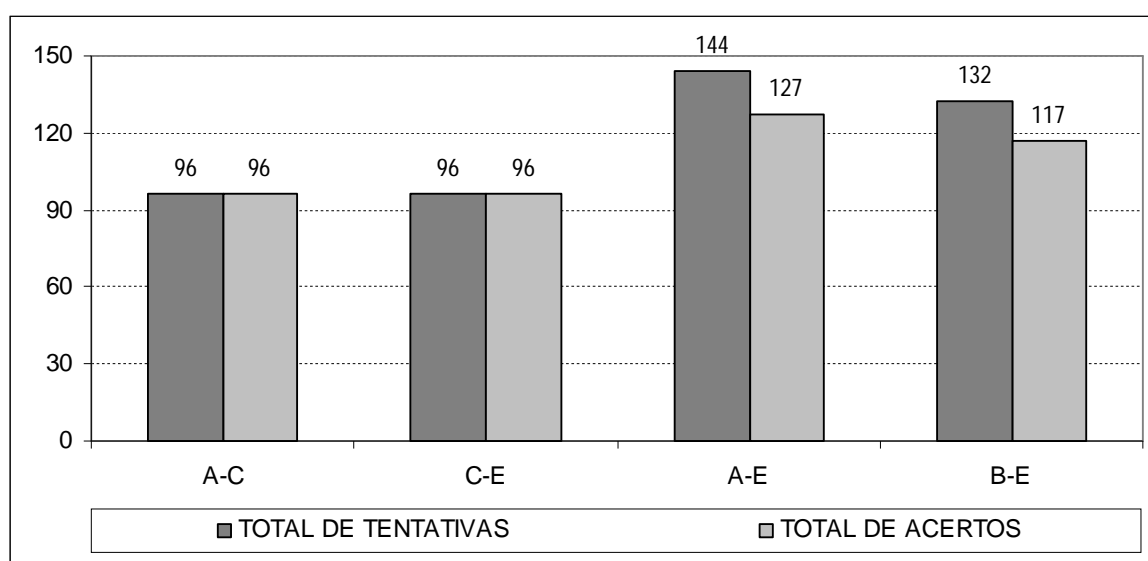


Figura 29– Total de tentativas e de acertos de P1 no treino das relações A-C, C-E, A-E e B-E.

Observa-se que na relação A – C, o índice de acertos foi de 100%. Nas atividades referentes ao treino das relações C – E, A – E e B – E, **P1** apresentou, respectivamente, 100%, 88,2% e 88,6% de acertos. No treino da relação A – E foi necessária a reaplicação das atividades referentes aos conjuntos formados pelas palavras *morango, laranja, sorvete; abelha, coelho, galinha; agulha, abajur, aquário; lápis, nariz, óculos*. No treino da relação B – E foram reaplicadas as atividades referentes aos conjuntos formados pelas palavras *morango, laranja, sorvete; agulha, abajur, aquário; lápis, nariz, óculos*.

A Figura 30 mostra o desempenho de **P1** no Teste da relação C – D, realizado após as sessões de treino de relações previstas na Sequência de Ensino II - Retomada.

Observa-se que o índice atingido foi de 100% de acertos na referida relação.

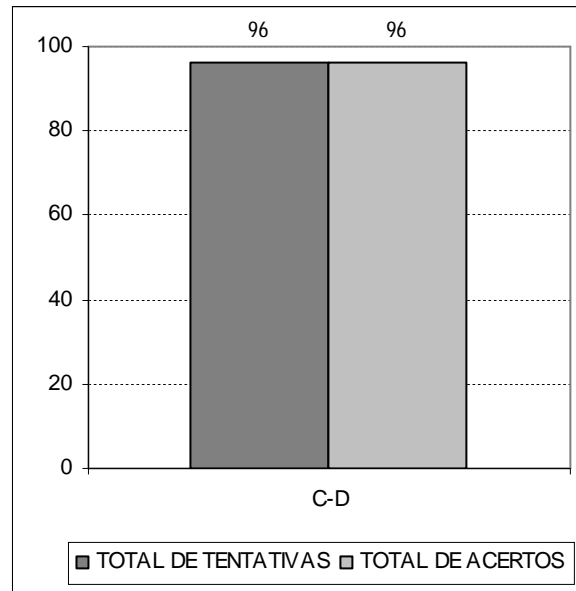


Figura 30 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste da relação C-D.

Terminadas as sessões de ensino da Etapa 5 com os oito conjuntos de palavras, foi reaplicado apenas o teste da relação C – D com todas as palavras treinadas, o qual ocorreu antes da aplicação do Teste de Generalização de Leitura.

A Figura 31 ilustra o desempenho de **P1** na reaplicação do teste da relação C – D com todas as palavras treinadas, realizado antes da aplicação do Teste de Generalização de Leitura.

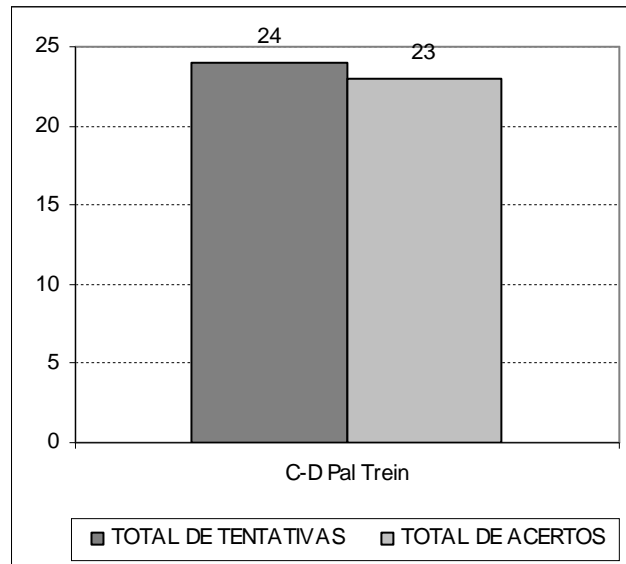


Figura 31 – Total de tentativas e de acertos de P1 no teste da relação C-D após a realização da Sequência de Ensino II – Retomada.

Na reaplicação, **P1** obteve 95,8% de acertos nas tentativas referentes à avaliação da relação C – D com palavras treinadas.

A Figura 32 mostra os resultados de **P1** no Teste de Generalização de Leitura, conforme descrito na Etapa 4.

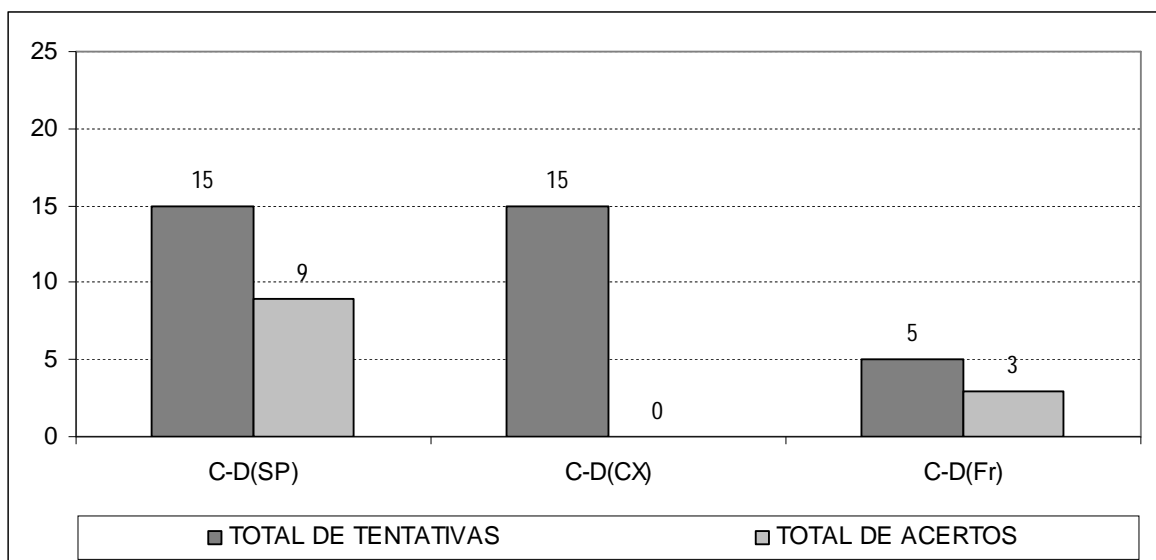


Figura 32 – Total de tentativas e de acertos de P1 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.

Na etapa em questão, **P1** obteve 60% de acertos nas tentativas referentes à atividade com palavras formadas por sílabas simples. Foram lidas as palavras *boca, gata, sala, bola, mola, jato, boneca, batata, abacate*. Não houve acertos na

leitura de palavras formadas por sílabas complexas. No teste envolvendo a leitura de frases, o índice de acertos foi de 60%. As frases lidas corretamente foram *O macaco come banana*; *A faca está na mesa* e *O sorvete é de morango*. Estes resultados demonstram ter havido a leitura generalizada de palavras com sílabas simples, embora em patamares não satisfatórios, levando-se em consideração que o índice desejável de generalização foi fixado em 80% de acertos na leitura de novas palavras.

Os dados indicam que **P1**, que apresentara desempenho prévio em leitura bastante deficitário, já está em processo de aquisição de leitura expressiva, particularmente de palavras com sílabas simples.

A seguir, são apresentados os resultados referentes a **P3**.

A Figura 33 mostra o repertório prévio de **P3** diagnosticado pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I).

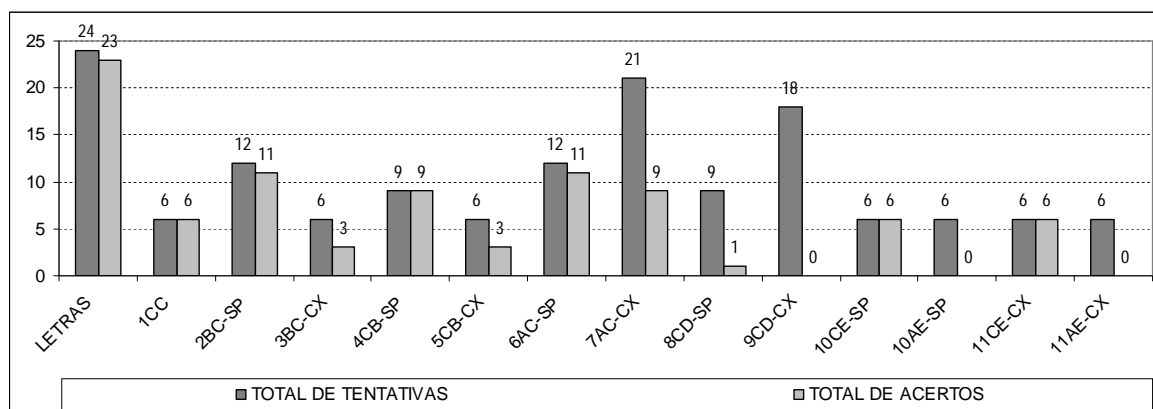


Figura 33 – Total de tentativas e de acertos de P3 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Verifica-se, pela Figura 24, que **P3** obteve 95,8% de acertos na atividade de nomeação de letras, nomeando incorretamente apenas a letra J. Na relação C – C, o índice de acertos foi de 100%. Nas atividades que testaram a relação B – C com palavras formadas por sílabas simples, o índice de acertos foi de 92%; contudo, na mesma relação, com palavras formadas por sílabas complexas, o desempenho de **P3** foi inferior em relação à atividade anterior, atingindo o índice de 50% de acertos. O teste da relação simétrica, ou seja, C – B, apresentou índices de 100% de acertos nas palavras formadas por sílabas simples e apenas 50% de acertos nas que apresentavam palavras formadas por sílabas complexas.

Na relação A – C foram obtidos índices de 92% de acertos nas palavras formadas por sílabas simples e apenas 43% de acertos nas palavras formadas por sílabas complexas. Em relação aos resultados obtidos no teste da relação C – D, nas palavras formadas por sílabas simples o índice de acertos foi de 10%; na mesma relação, envolvendo sílabas complexas, não houve acertos. Pode-se verificar, pelos resultados, que P3 apresenta desempenho deficitário em leitura, sendo que não apresenta leitura expressiva nem mesmo diante de palavras formadas por sílabas simples.

No que se refere às atividades de anagrama envolvendo palavras formadas por sílabas simples, **P3** obteve 100% de acertos na atividade que testava a relação C - E e nenhum acerto na atividade referente ao teste da relação A – E. Tais resultados repetiram-se nas atividades que testaram as relações C – E e A - E, com sílabas complexas. Observa-se que **P3** sabe apenas copiar palavras; não consegue escrevê-las quando são ditadas. Tais resultados mostram que a escrita, a exemplo do que ocorreu com **P1**, representa também muita dificuldade para a participante, se comparada à leitura.

A seguir, são apresentados os resultados obtidos na Sequência de Ensino I (Etapa 2). A Figura 34 mostra os resultados obtidos por **P3** nas relações treinadas.

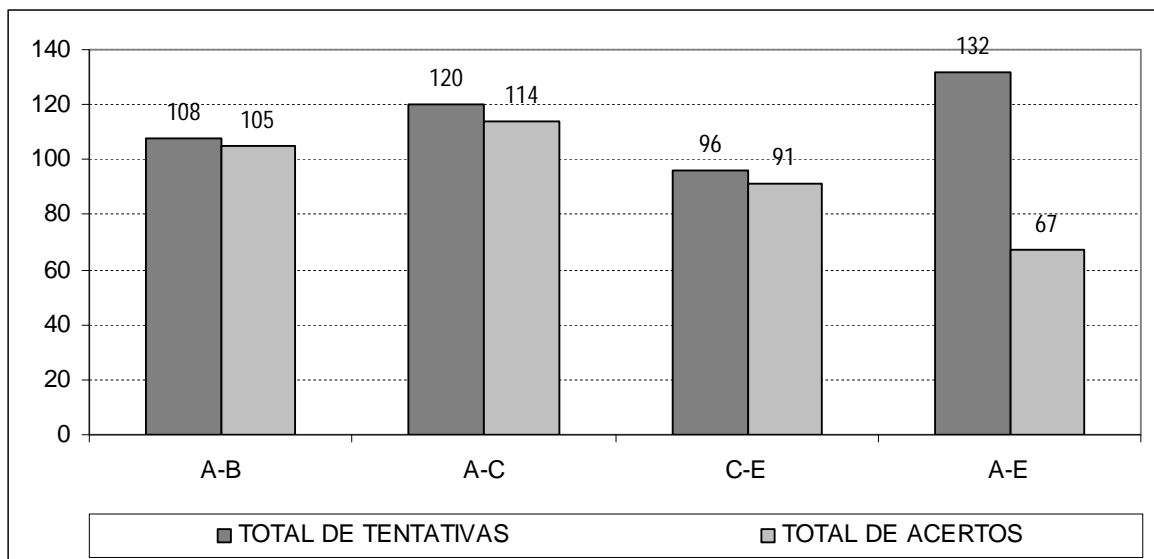


Figura 34– Total de tentativas e de acertos de P3 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Observa-se, no treino da relação A – C, que **P3** atingiu o índice de 97,2% de acertos, embora, como já explicitado anteriormente, tenha realizado um número maior de tentativas em relação ao total previsto. Tal fato deveu-se à necessidade de reaplicação do conjunto composto pelas palavras *abajur, agulha, aquário*. Durante a realização das tarefas referentes à relação A – B, a participante verbalizou não conhecer a figura relativa à palavra *abajur*. Na relação A – C, observa-se que a participante atingiu o percentual de 95%, embora também tenha havido um número maior de tentativas, em razão da reaplicação, por duas vezes, do conjunto formado pelas palavras *abajur, agulha; aquário*.

Quanto às atividades de anagrama, observa-se que a participante apresentou 95,8% de acertos nas tentativas referentes à relação C – E e 50,8% de acertos nas tentativas referentes à relação A – E. Nesta última relação, houve necessidade de reaplicar as atividades referentes aos conjuntos formados pelas palavras *morango, laranja, sorvete* e *abajur, agulha, aquário*, pois não houve acertos na primeira vez em que foram realizadas as tentativas.

A Figura 35 mostra o desempenho de **P3** nas atividades referentes às relações testadas durante a Seqüência de Ensino I (Etapa 2).

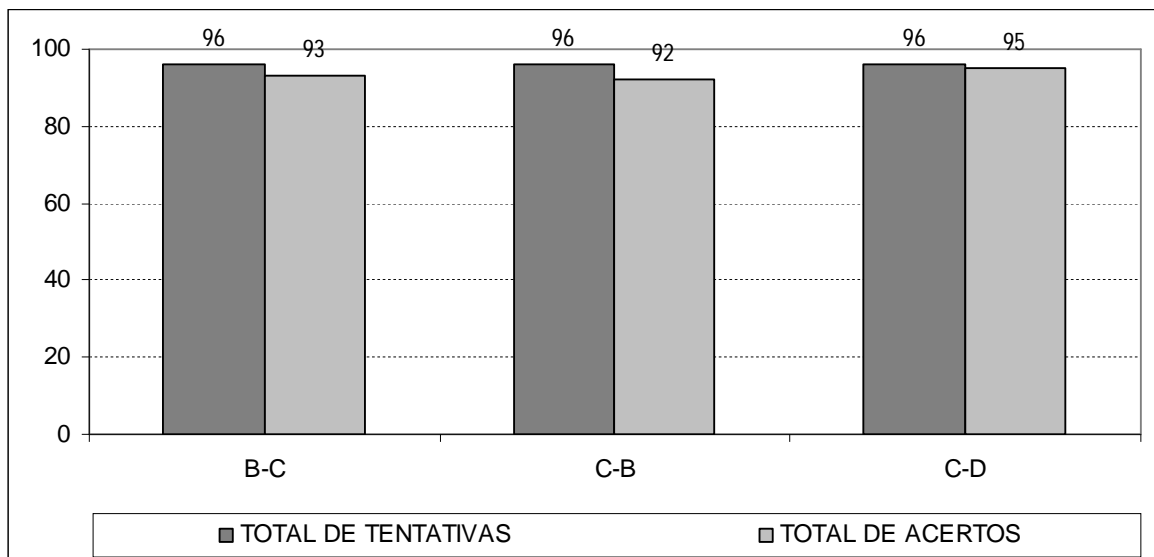


Figura 35– Total de tentativas e de acertos de P3 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Pode-se verificar que os índices de acerto no teste de emergência foram de 96,9% nas tentativas referentes à relação B – C, 95,8% na relação simétrica C –

B e 99% nas tentativas referentes à relação C – A e 99% nas tentativas referentes à relação C – D.

Embora no teste de relações o percentual atingido nas tentativas referentes à relação C – D tenha sido próximo de 100%, no Teste de Leitura e Escrita das Palavras Treinadas, o desempenho de **P3** foi inferior ao esperado, conforme mostra a Figura 36, a seguir.

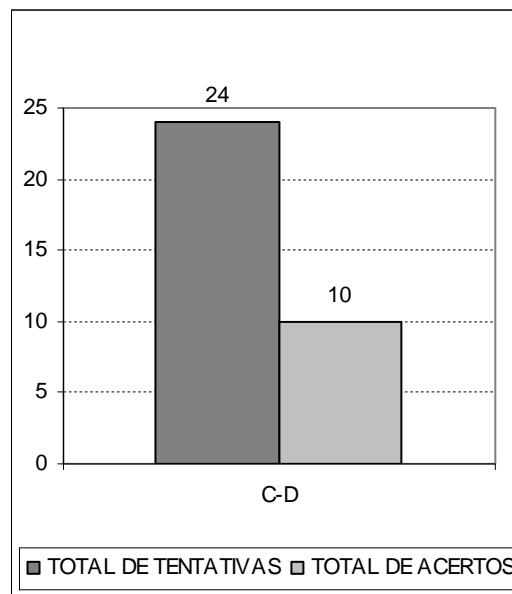


Figura 36 – Total de tentativas e de acertos de P3 no Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas.

O índice de acertos de 41,7% obtido no teste da relação C – D revela desempenho abaixo do esperado e, por esta razão, não foi realizado o teste da relação A – E, motivo pelo qual os dados relativos a essa relação não constam da Figura 36.

Diante de tal resultado, **P3** foi submetida às atividades relativas à Sequência de Ensino II - Retomada, descritas na Etapa 5. A seguir, com a Figura 37 são apresentados os resultados obtidos na etapa em questão.

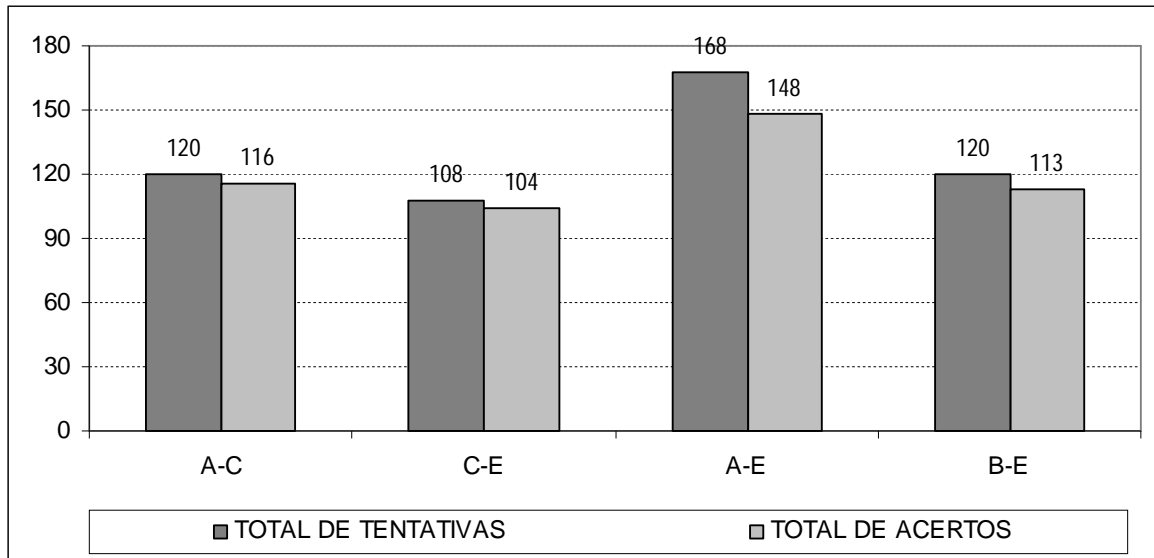


Figura 37 – Total de tentativas e de acertos de P3 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.

Observa-se que na atividade de treino da relação A – C, o índice de acertos foi de 96,7%, embora tenha havido a necessidade de reaplicar a atividade referente aos conjuntos formados pelas palavras *mesa, sofá, faca e morango, laranja, sorvete*. Nas atividades referentes ao treino das relações C – E, A – E e B – E, **P3** apresentou, respectivamente, 96,3%, 88,1% e 94,2% de acertos. No treino da relação C – E, houve necessidade de reaplicar a atividade relativa ao conjunto formado por *morango, laranja, sorvete*. Na relação A – E, com exceção dos conjuntos formados pelas palavras *cama, dedo, bota e sapo, peru, arara*, todos os outros foram refeitos para que o índice desejável fosse alcançado.

A Figura 38 mostra o desempenho de **P3** no teste da relação C – D, realizado após as atividades de treino das relações previstas na Sequência de Ensino II – Retomada (Etapa 5).

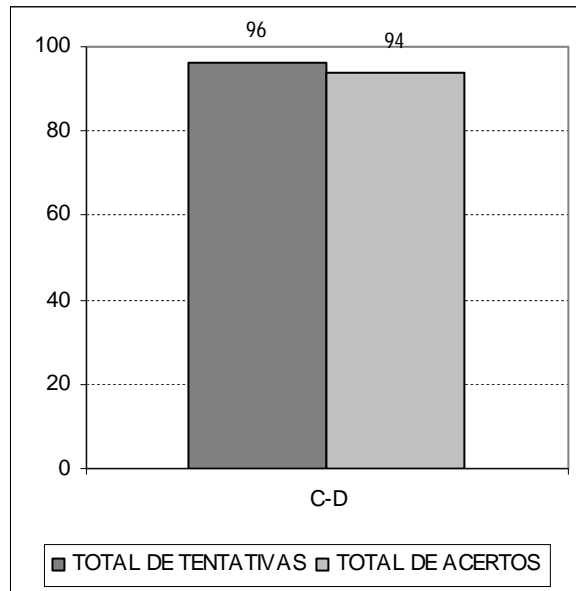


Figura 38 – Total de tentativas e de acertos de P3 no teste da relação C-D.

Pode-se observar que a participante obteve 97,7% de acertos na atividade que testou a leitura expressiva do conjunto de palavras treinadas.

A exemplo do que ocorreu com **P1**, ao término das sessões referentes à Seqüência de Ensino II – Retomada, e antes da aplicação do Teste de Generalização de Leitura, foi reaplicado apenas o teste da relação C – D com as palavras treinadas. A Figura 39 mostra o resultado obtido no referido teste.

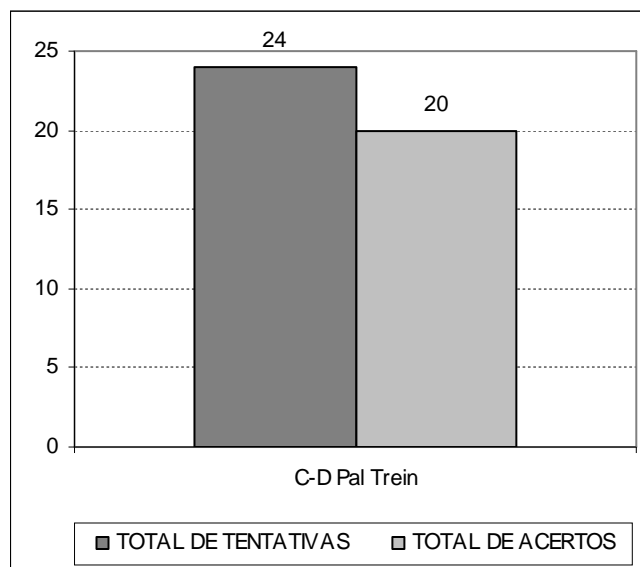


Figura 39 – Total de tentativas e de acertos de P3 no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.

No teste em questão, **P3** obteve 83,3% de acertos nas tentativas referentes à avaliação da relação C – D com as palavras treinadas.

A Figura 40 mostra os resultados de **P3** no Teste de Generalização de Leitura, conforme descrito na Etapa 4

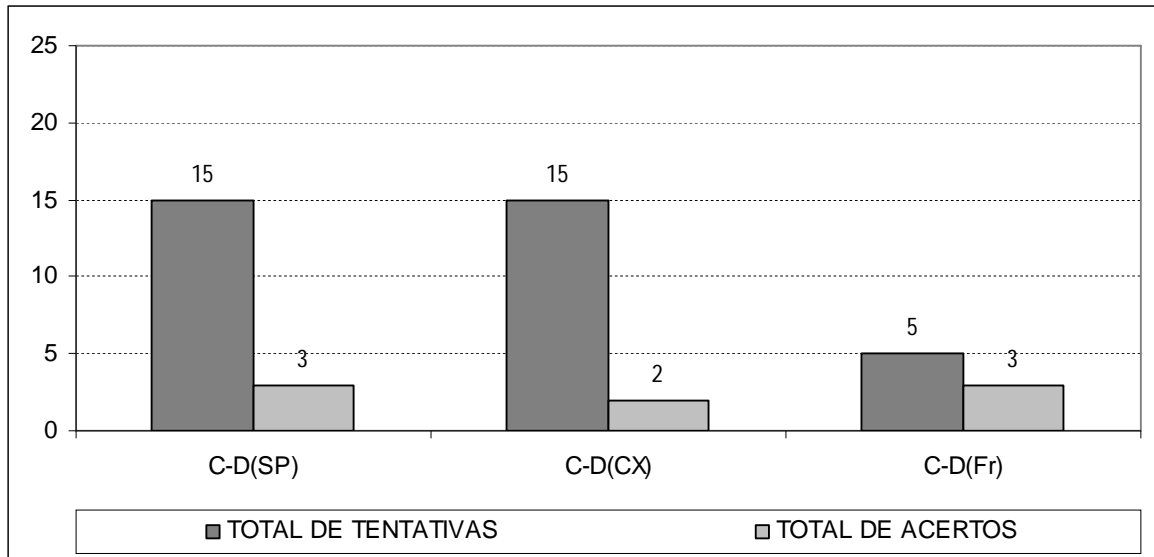


Figura 40 – Total de tentativas e de acertos de P3 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.

No Teste de Generalização de Leitura, o índice de acertos nas tentativas referentes às palavras formadas por sílabas simples foi de 20%. As palavras lidas corretamente foram *boca*, *bola*, *mola*. No Teste de Generalização de Leitura envolvendo palavras formadas por sílabas complexas, o índice de acertos foi de 13,3%, sendo lidas corretamente apenas as palavras *pista* e *sorte*. Em relação às frases, o índice de acertos foi de 60%. As frases lidas corretamente foram *O macaco come banana*; *A faca está na mesa*; *O sorvete é de morango*.

A exemplo de **P1**, **P3** apresentou desempenho prévio bastante deficitário. Terminada a Seqüência de Ensino II – Retomada, verificou-se a emergência da relação C – D, no que se refere às palavras treinadas. No entanto, diferentemente de **P1**, ainda não há evidências de que **P3** esteja em processo de aquisição de domínio de unidades moleculares, no caso, as sílabas.

Em seguida, são apresentados os resultados obtidos por **P5**. A Figura 41 mostra o desempenho do referido participante nas atividades de avaliação de repertório prévio.

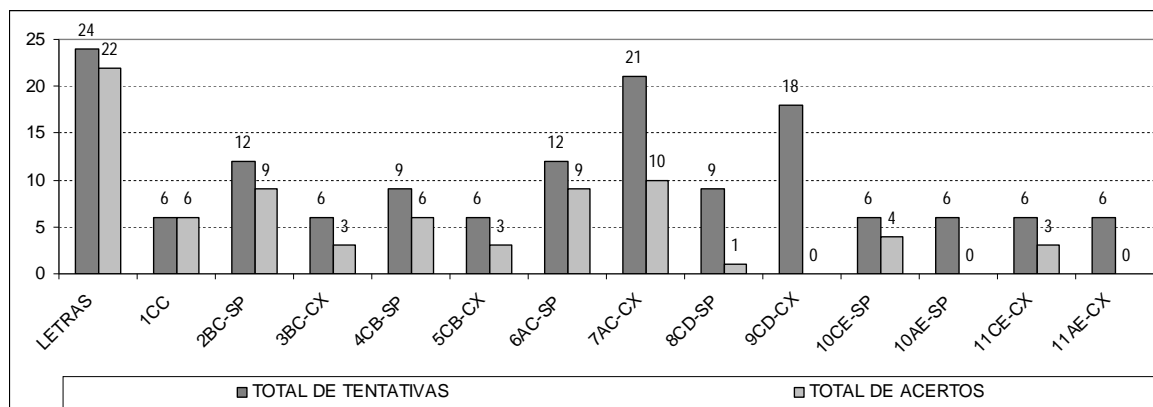


Figura 41 – Total de tentativas e de acertos de P5 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Verifica-se que **P5** obteve 91,7% de acertos na atividade de nomeação de letras, nomeando de forma incorreta apenas a letra F, lida como V. Diante da letra J, o participante disse não saber o seu nome. No teste da relação C – C, obteve 100% de acertos. Nas atividades que testaram a relação B – C, P5 obteve 75% de acertos na atividade que envolveu palavras formadas por sílabas simples e 50% na atividade com sílabas complexas. Nos testes da relação simétrica C – B, os índices de acerto foram de 66,7% nas palavras com sílabas simples e de 50% nas palavras com sílabas complexas. Nos testes da relação A – C, os percentuais de acerto foram de 75% nas palavras formadas por sílabas simples e 47,6% nas palavras com sílabas complexas. Observa-se que a participante apresentou índices de desempenho muito próximo ao patamar desejável nos testes das relações B – C e C – B que envolviam sílabas simples, o que demonstra que a maior dificuldade do participante diz respeito às relações que envolvem palavras formadas por sílabas complexas. No testes da relação C – D, P5 obteve 11% de acerto na atividade com sílabas simples; contudo, na atividade com sílabas complexas não houve acerto.

Nas atividades envolvendo respostas construídas, **P5** obteve 66% de acertos nas tentativas envolvendo a relação C – E composta por palavras formadas por sílabas simples e 50% de acertos na atividade composta por sílabas complexas, ou seja, mesmo na cópia **P5** apresenta fraco desempenho. Na atividade que avaliava a relação A – E não houve acerto tanto na atividade com sílabas simples quanto com sílabas complexas.

A seguir, a Figura 42 apresenta os resultados obtidos por **P5** na Seqüência de Ensino I (Etapa 2).

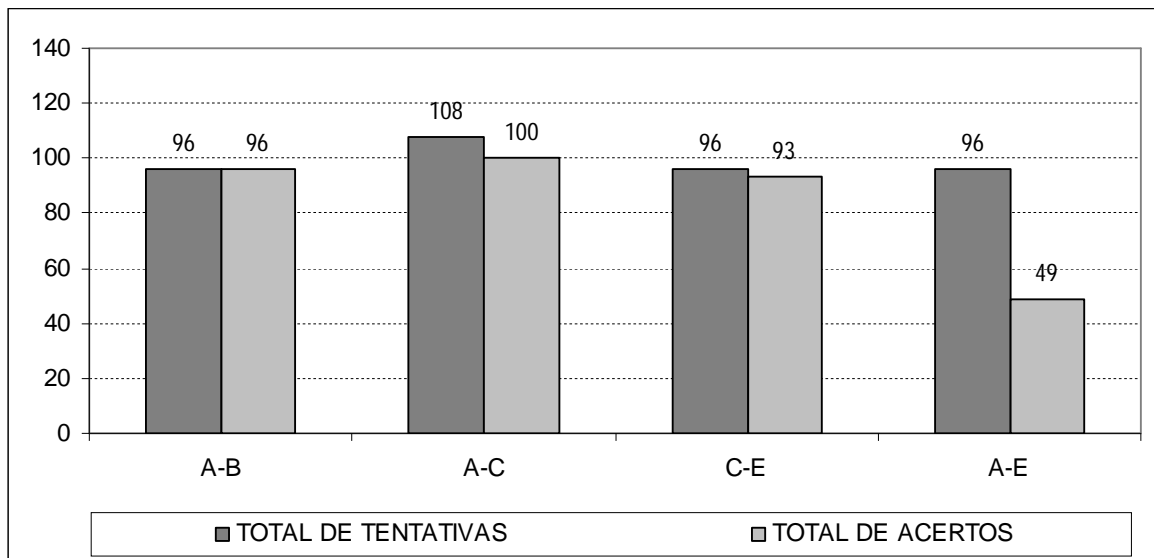


Figura 42 – Total de tentativas e de acertos de P5 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Como se pode observar, **P5** obteve 100% de acerto nas atividades de treino da relação A – B, não havendo necessidade de reaplicação de nenhum dos conjuntos. Na relação A – C, o índice de acertos foi de 92,9%, havendo a necessidade de reaplicação da atividade referente ao conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Nas atividades envolvendo respostas construídas, os índices de acerto foram de 96,9% para as atividades de reprodução (relação C – E) e de 51% nas de construção (relação A – E).

A Figura 43 mostra os resultados obtidos no teste de emergência de relações.

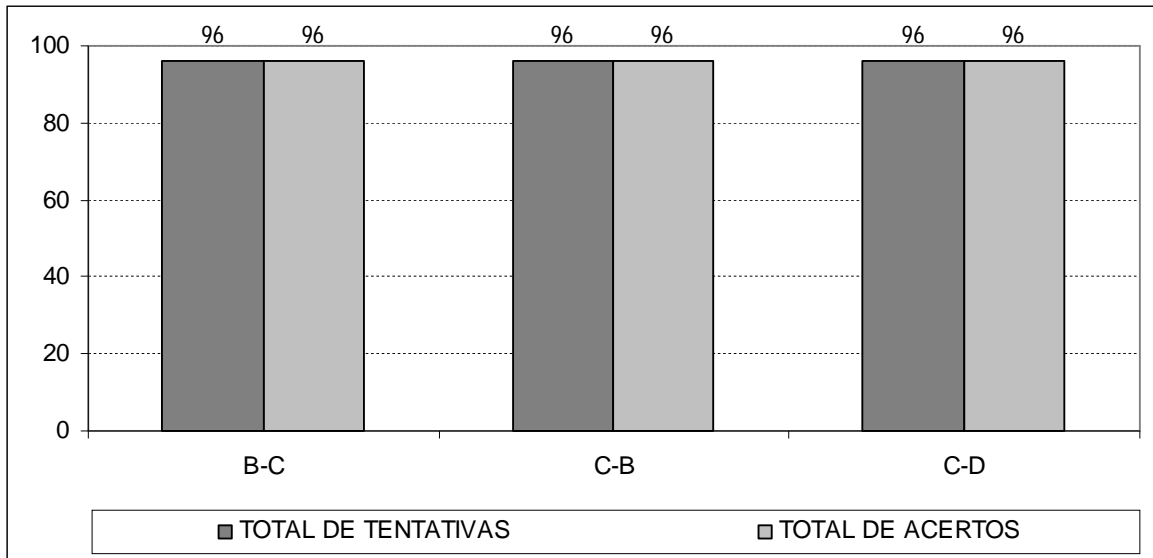


Figura 43 – Total de tentativas e de acertos no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Nestes testes, os resultados obtidos por **P5** foram de 100% de acertos tanto na relação B – C quanto na relação simétrica C – B. O mesmo índice foi apresentado no teste da relação C – D.

A seguir, são apresentados, pela Figura 44, os resultados relativos às atividades Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas.

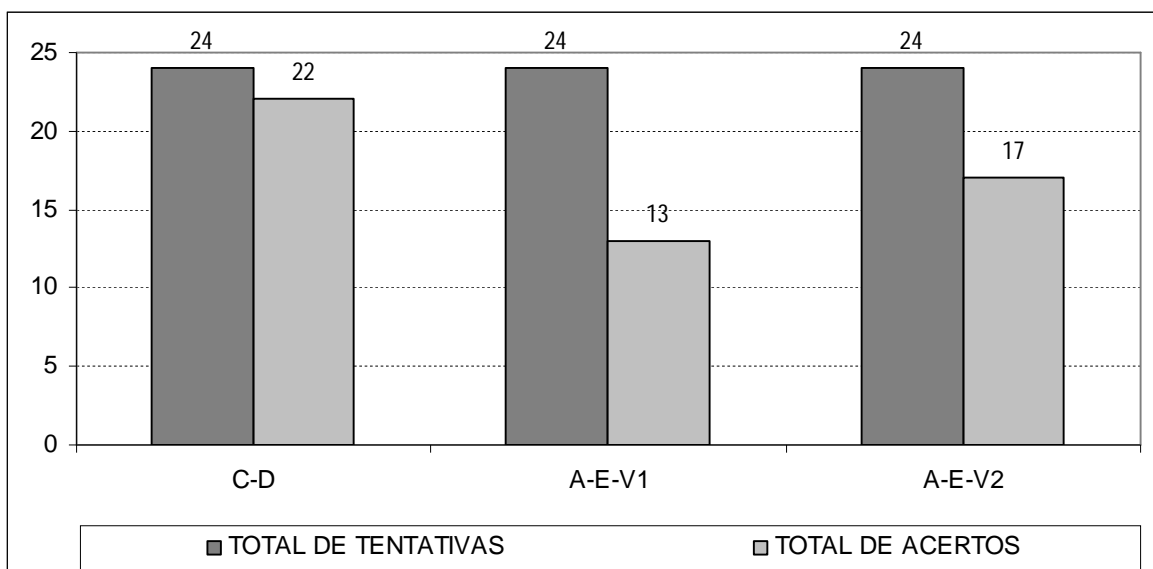


Figura 44 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.

Observa-se, pela Figura 44 que **P5** obteve 91,7% de acerto nas tentativas referentes à relação C – D. Como atingiu o desempenho esperado, foi submetido

aos testes da relação A – E, nos quais os índices de acerto foram de 54,2%, na versão em que os estímulos de escolha apresentavam um número maior de letras, dentre elas as que compunham o estímulo-modelo, e de 70,8% na versão em que os estímulos de escolha eram apenas as letras que formavam o estímulo-modelo; portanto um índice de acerto muito superior em relação à versão anterior.

Considerando que o participante atingiu um percentual de acertos bem próximo ao patamar desejável para a atividade que testava a relação C – D com as palavras treinadas, foram aplicadas as duas versões do Teste de Generalização de Leitura (palavras e frases).

A Figura 45 mostra o desempenho de **P5** nos Testes de Generalização de Leitura.

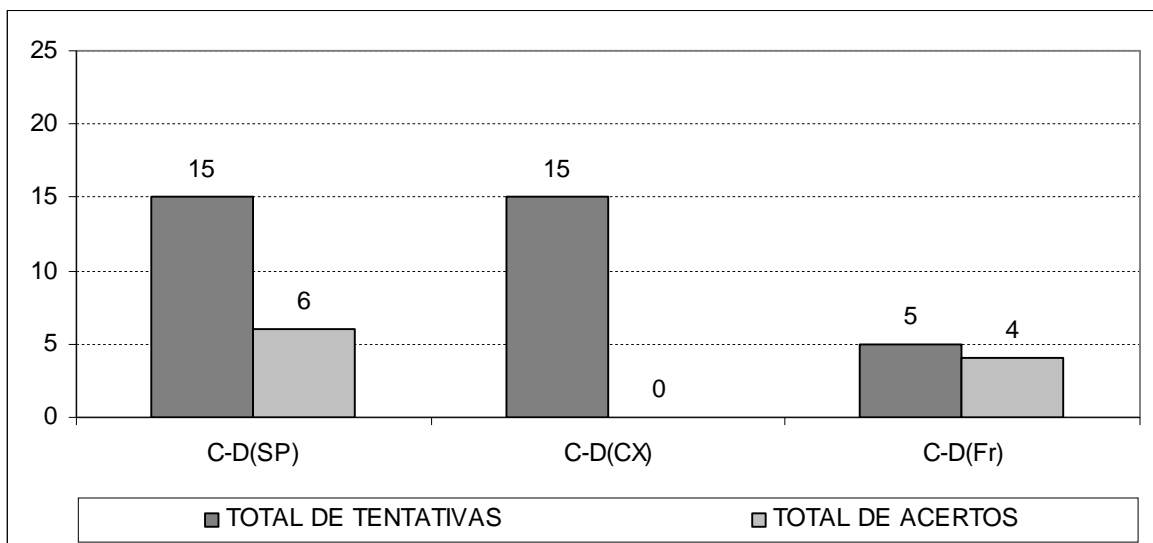


Figura 45 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Generalização de Leitura.

P5 obteve o índice de 40% de acertos na atividade de generalização de leitura de palavras novas formadas por sílabas simples. Foram lidas as palavras *boca, gata, sala, mola, abacate, cadeado*. No teste de generalização de leitura de palavras formadas por sílabas complexas, não houve acertos. Na atividade de leitura de frases, o índice de acertos foi de 80%, sendo que a única frase não lida foi *A galinha teme o coelho*. O participante não leu o verbo *teme*, embora tenha reconhecido as demais palavras que compunham a sentença.

Assim, tendo em vista que não houve generalização de leitura de palavras formadas por sílabas complexas, o participante foi submetido à Seqüência de

Ensino II – Retomada (Etapa 5). A Figura 46 mostra os resultados alcançados na referida etapa.

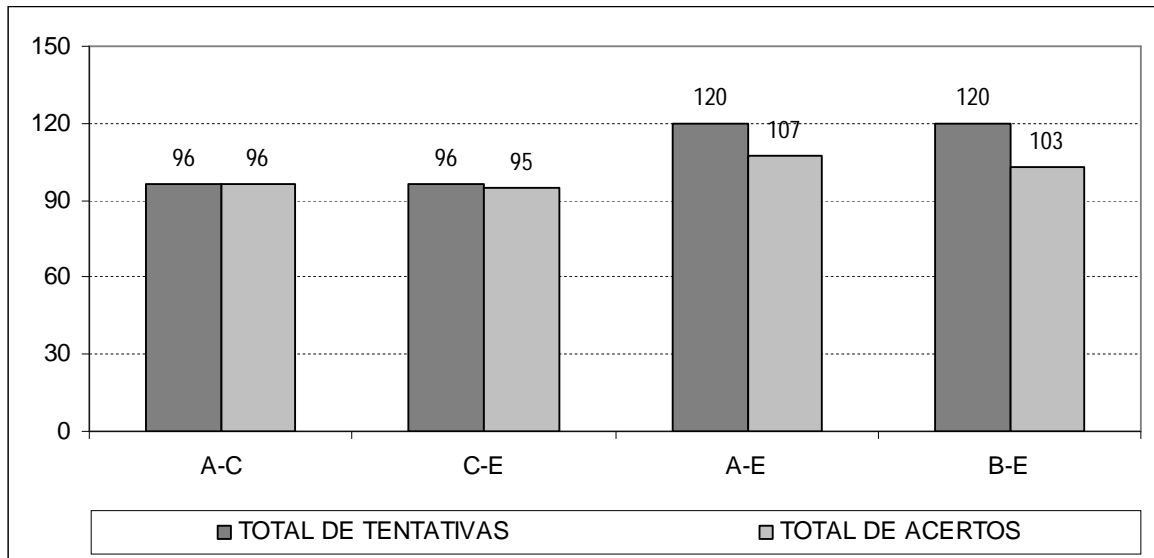


Figura 46 – Total de tentativas e de acertos de P5 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.

Observa-se que na atividade de treino da relação A – C, o índice de acertos foi de 100%, não havendo necessidade de reaplicação de atividade. No treino das relações C – E, A – E e B – E, **P5** apresentou, respectivamente, 99%, 89,2% e 85,8% de acertos, tendo sido necessária a reaplicação das atividades referentes aos conjuntos formados pelas palavras *abelha, coelho, galinha; lápis, nariz, óculos*, tanto na atividade de treino da relação A – E quanto na de treino da relação B – E. Fica claro que houve avanço, também no comportamento de escrita, se forem comparados os resultados obtidos nesta etapa com os alcançados na Seqüência de Ensino I.

A Figura 47 mostra o desempenho de **P5** no teste da relação C – D. Por ela, observa-se que o participante obteve 100% de acertos na relação C – D, ou seja, apresentou leitura expressiva das palavras treinadas.

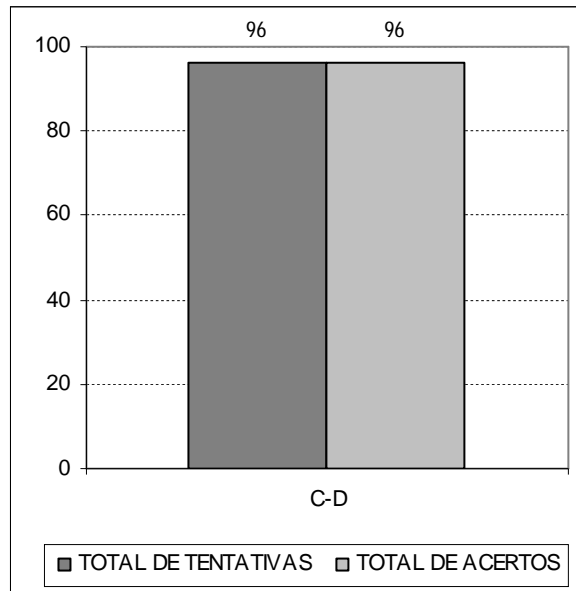


Figura 47 – Total de tentativas e de acertos de P5 no teste da relação C-D

Terminada a Seqüência de Ensino II - Retomada, foram reaplicados os testes referentes à relação C – D, com as palavras treinadas, bem como os de generalização de leitura de palavras e frases. Os resultados alcançados no teste da relação C – D são apresentados pela Figura 48, a seguir.

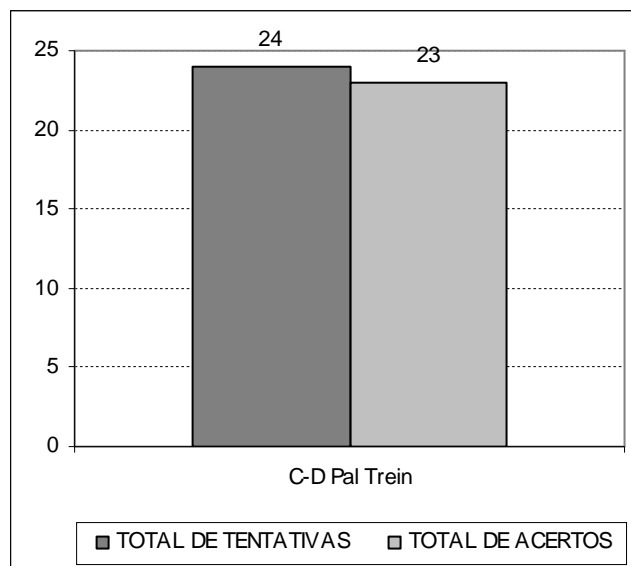


Figura 48 – Total de tentativas e de acertos de P5 no teste da relação C-D após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada.

P5 alcançou o índice de 95,8% de acertos no teste da relação C – D com as palavras treinadas. No Teste de Generalização de Leitura de palavras novas formadas por sílabas simples, o índice de acertos alcançado por P5 foi de 100%.

No teste de Generalização de Leitura envolvendo palavras formadas por sílabas complexas, o índice de acertos foi de 40%. Foram lidas corretamente as palavras *galho*, *telha*, *linha*, *molhado*, *coalhada*, *agasalho*. No que se refere à leitura de frases, P5 obteve 80% de acertos. A Figura 49 mostra os resultados relativos ao Teste de Generalização de Leitura.

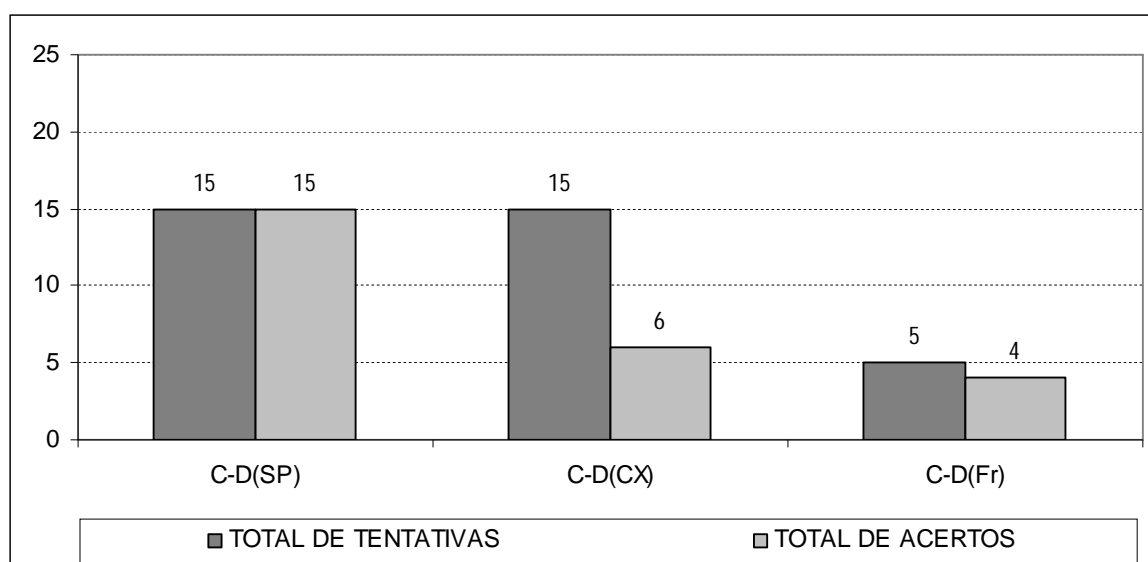


Figura 49 – Total de tentativas e de acertos de P5 no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.

Como se observa, após a aplicação da Seqüência de Ensino II – Retomada, P5 apresentou desempenho satisfatório no teste de leitura de palavras com palavras simples e passou a ler palavras formadas por sílabas complexas. O índice de leitura de frases manteve-se inalterado, não tendo sido lida a mesma frase do teste de generalização aplicado anteriormente, a saber: *A galinha teme o coelho*.

Os dados indicam que o treino foi eficiente, especialmente no que se refere à aquisição de leitura de palavras com sílabas simples, indicando que P5 já domina unidades moleculares (sílabas simples), além de ler segmentos maiores, como frases. Há evidências, também, de que **P5** está em processo de aquisição de sílabas complexas.

São apresentados, a seguir, os resultados obtidos por **P8**. A Figura 50 mostra o repertório prévio do referido participante, conforme aplicação do IAL-I.

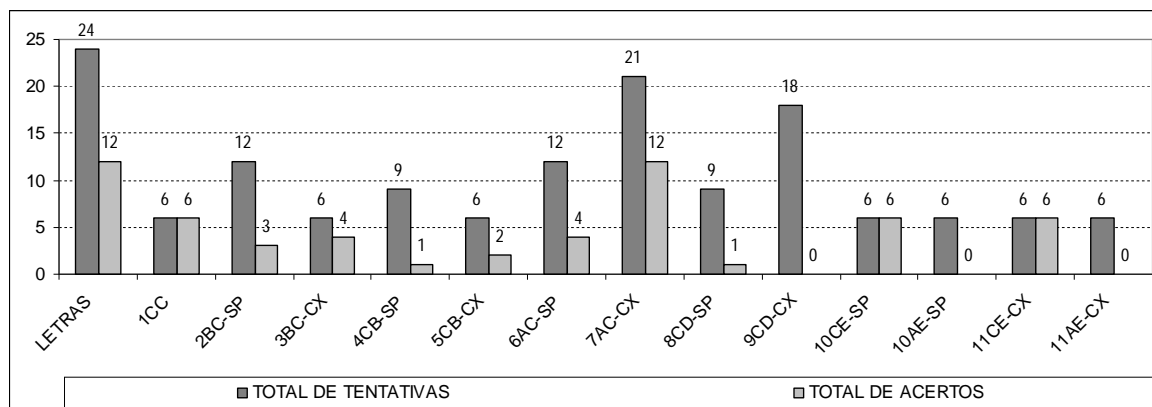


Figura 50 – Total de tentativas e de acertos de P8 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Verifica-se que **P8** obteve apenas 50% de acertos na atividade de nomeação de letras. Diante das letras R, J, N, M, C e D o participante disse não saber o seu nome; leu de forma incorreta as letras S, Q, L, Z, V e F.

No teste da relação C – C, o participante obteve 100% de acertos. No teste da relação B – C, **P8** obteve 25% de acertos nas palavras formadas por sílabas simples e 66,7% nas palavras com sílabas complexas. Nos testes da relação simétrica C – B, os índices de acerto foram de 11,1% nas palavras com sílabas simples e de 33,3% nas palavras com sílabas complexas. Nos testes da relação A – C, os percentuais de acerto foram de 33,3% nas palavras com sílabas simples e 57,1% nas palavras formadas por sílabas complexas. Nos testes envolvendo a relação C – D, **P8** obteve 11% de acerto nas palavras formadas por sílabas simples; contudo, na atividade com sílabas complexas não houve acerto.

Nos testes de respostas construídas, **P8** obteve 100% de acertos na relação C – E com palavras formadas por sílabas simples. O mesmo índice foi alcançado e com sílabas complexas. No teste da relação A – E não houve acertos tanto nas palavras com sílabas simples quanto com sílabas complexas.

Verifica-se, pois, que **P8** apresenta repertório deficitário tanto em leitura, sendo praticamente nula a leitura expressiva, quanto em escrita, pois embora consiga copiar palavras, não as escreve quando ditadas.

A seguir, a Figura 51 apresenta os resultados obtidos por **P8** na Seqüência de Ensino I (etapa 2).

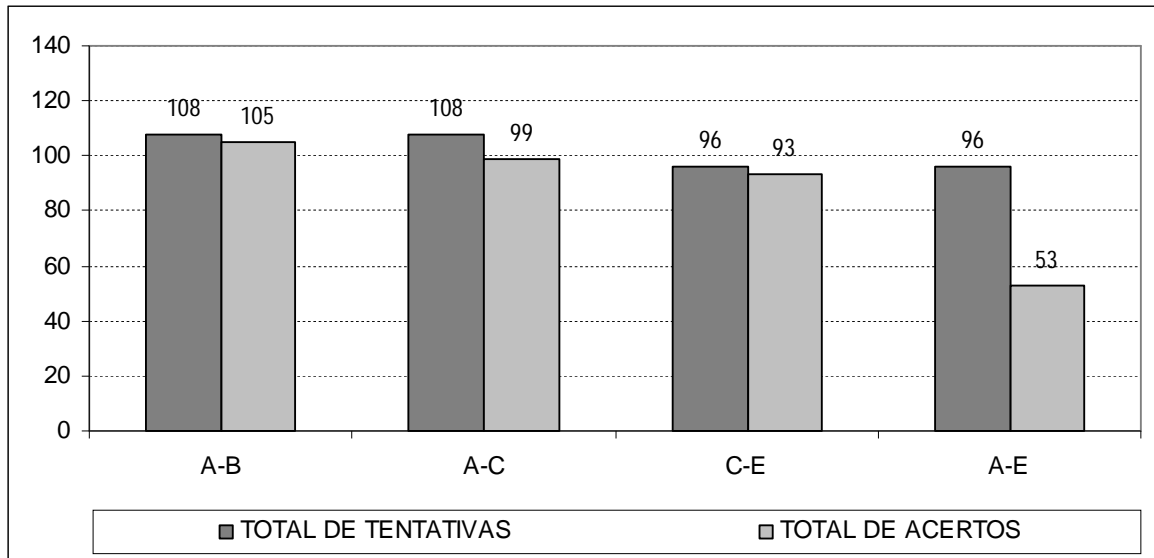


Figura 51 – Total de tentativas e de acertos de P8 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Verifica-se que **P8** obteve 97,2% de acertos no treino da relação A – B, havendo a necessidade de reaplicação do conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Na relação A – C, o índice de acertos foi de 91,7%, havendo a necessidade de reaplicação da atividade referente ao mesmo conjunto de palavras da relação A – B. Nos treinos com respostas construídas, os índices de acerto foram de 96,9% para as atividades de reprodução, (relação C – E) e de 55,2% nas de construção (relação A – E).

A seguir, pela Figura 52, são apresentados os resultados dos testes de emergência das relações. Os resultados obtidos por **P8** foram de 95,8% de acertos na no teste da relação B – C e de 96,9% no teste da relação simétrica C – B. No teste da relação C – D, o índice de acertos foi de 100%

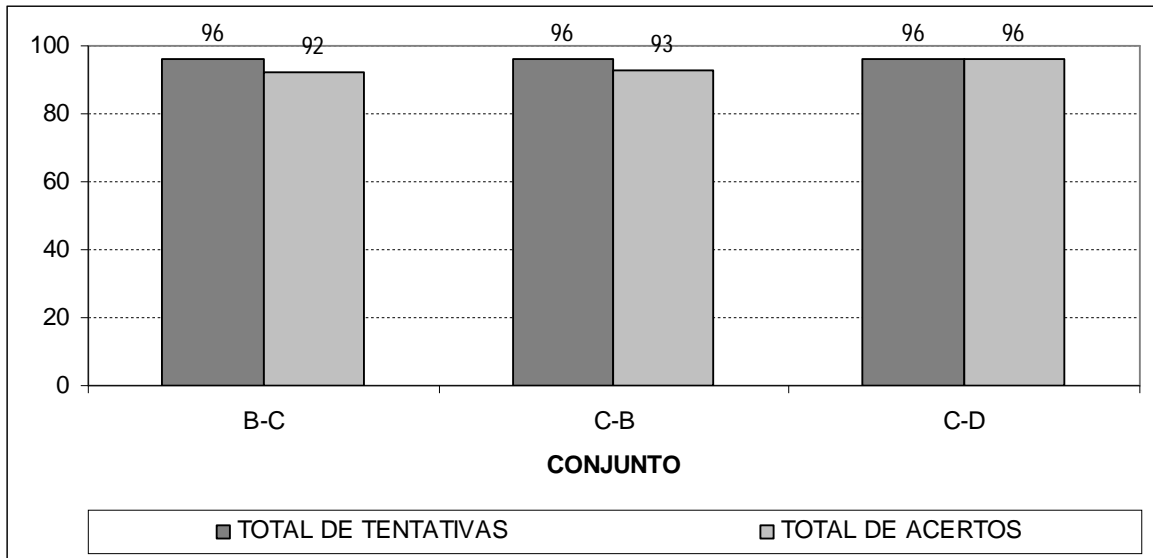


Figura 52 – Total de tentativas e de acertos de P8 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Encerradas as atividades de treino e de teste de emergência de relações, foi aplicado o Teste de Leitura e de Escrita das palavras treinadas. A Figura 53 mostra os resultados alcançados por **P8** no referido teste.

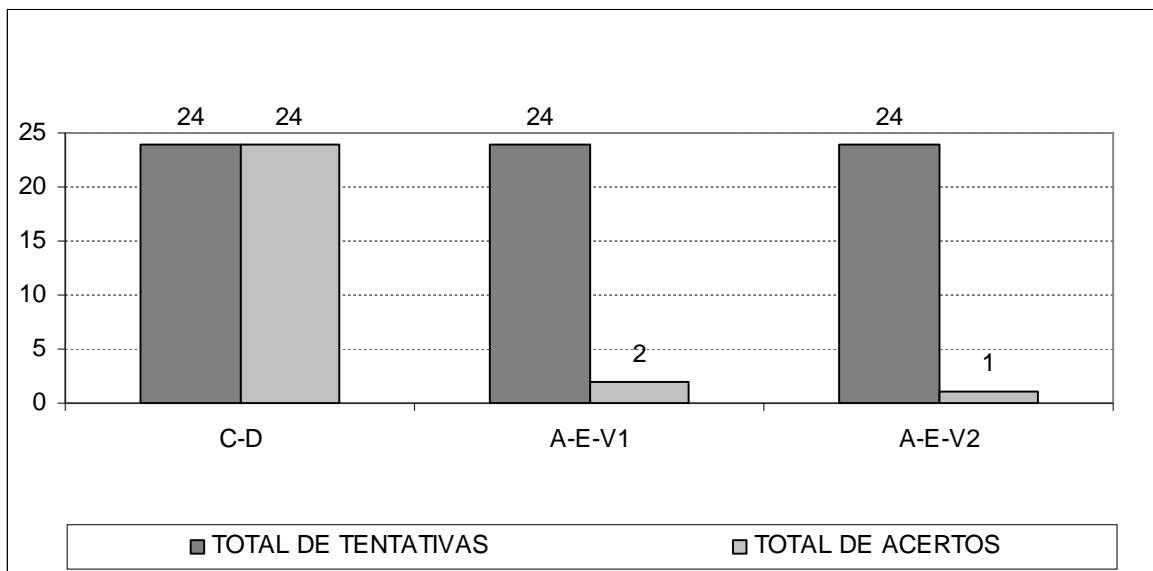


Figura 53 – Total de tentativas e de acertos de P8 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.

Observa-se que **P8** obteve 100% de acerto no teste da relação C – D. Nos testes da relação A – E, os índices de acerto foram de 8%, na versão em que os estímulos de escolha apresentavam um número maior de letras, dentre elas as que compunham o estímulo-modelo, e de 4% na versão em que os estímulos de

escolha eram apenas as letras que formavam o estímulo-modelo, randomicamente apresentadas.

Tendo em vista o percentual de acertos de 100% na atividade que testava a relação C – D com as palavras treinadas, foram aplicados o Teste de Generalização de Leitura (palavras e frases). Nas duas versões do referido teste **P8** não apresentou acertos.

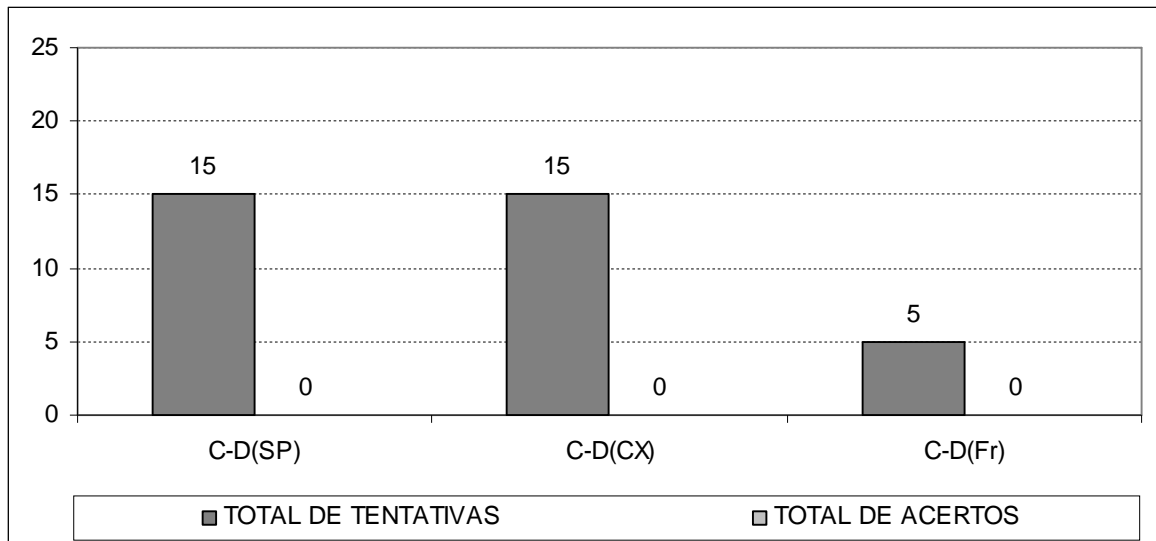


Figura 54 – Total de tentativas e de acertos de P8 no Teste de Generalização de Leitura.

Assim, conforme se observa pela Figura 54, tendo em vista que não houve generalização de leitura, o participante foi submetido às atividades da Sequência de Ensino II - Retomada. A Figura 55 mostra os resultados alcançados na referida etapa.

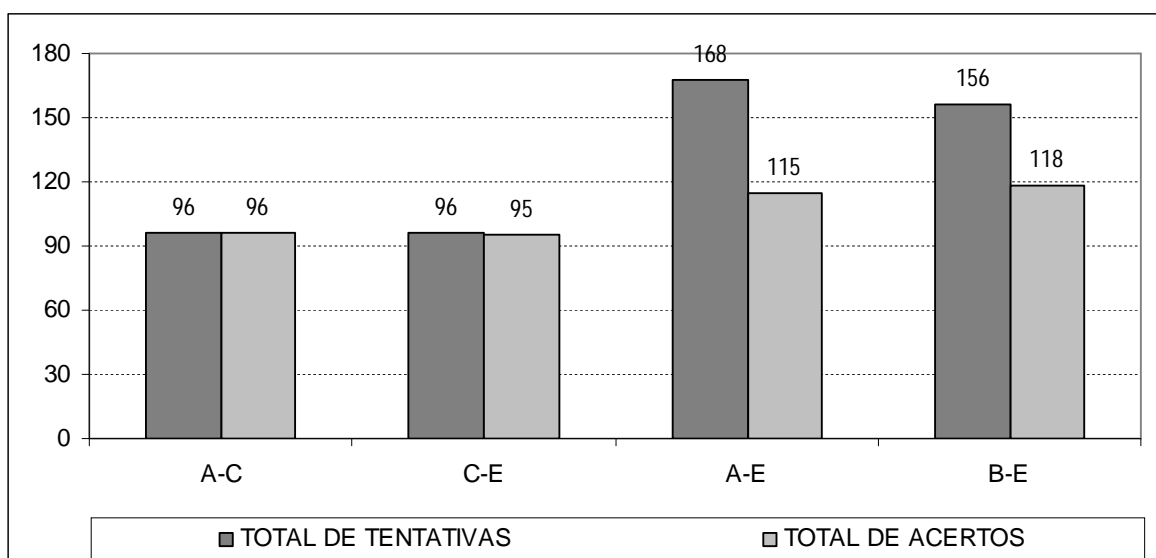


Figura 55 – Total de tentativas e de acertos de P8 no treino de relações A-C, C-E, A-E e B-E.

Observa-se que no treino da relação A – C, o índice de acertos foi de 100%, não havendo necessidade de reaplicação de atividade. No treino das relações C – E, A – E e B – E, **P8** apresentou, respectivamente, 99%, 68,5% e 75% de acertos, tendo sido necessária a reaplicação das atividades referentes a quase todos os conjuntos de palavras, exceto os formados por sílabas simples (*cama, dedo, bota; mesa, sofá, faca; banana, macaco, janela*). O número elevado de tentativa nas relações envolvendo a escrita mostra que o repertório do participante ainda é deficitário.

A Figura 56 mostra o desempenho de **P8** no teste da relação C – D. Neste teste, o participante obteve 100% de acertos, evidenciando a emergência da relação C – D, que diz respeito à leitura expressiva.

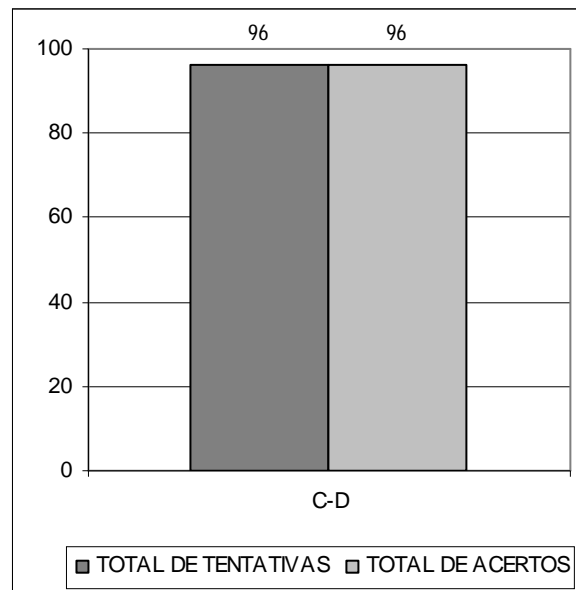


Figura 56 – Total de tentativas e de acertos de P8 no teste da relação C-D

Encerradas as sessões da Seqüência de Ensino II – Retomada, foram reaplicados os testes da relação C – D com as palavras treinadas e os de Generalização de Leitura (palavras e frases). As Figuras 57 e 58 mostram os resultados nos referidos testes.

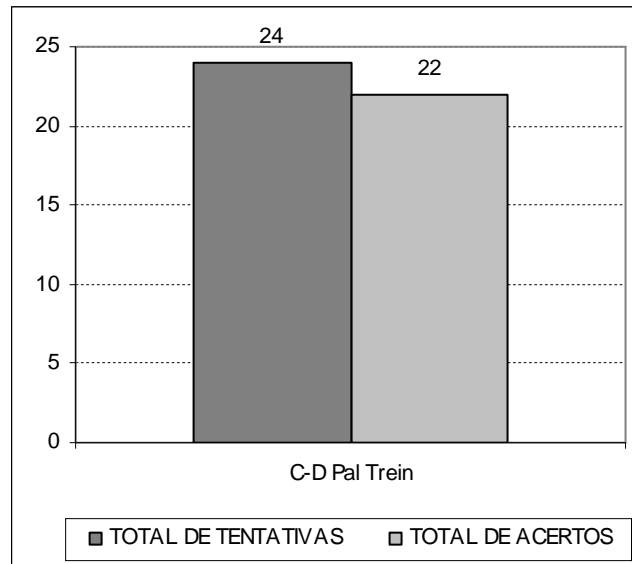


Figura 57 – Total de tentativas e de acertos no teste da relação C-D após a realização da Sequência de Ensino II – Retomada.

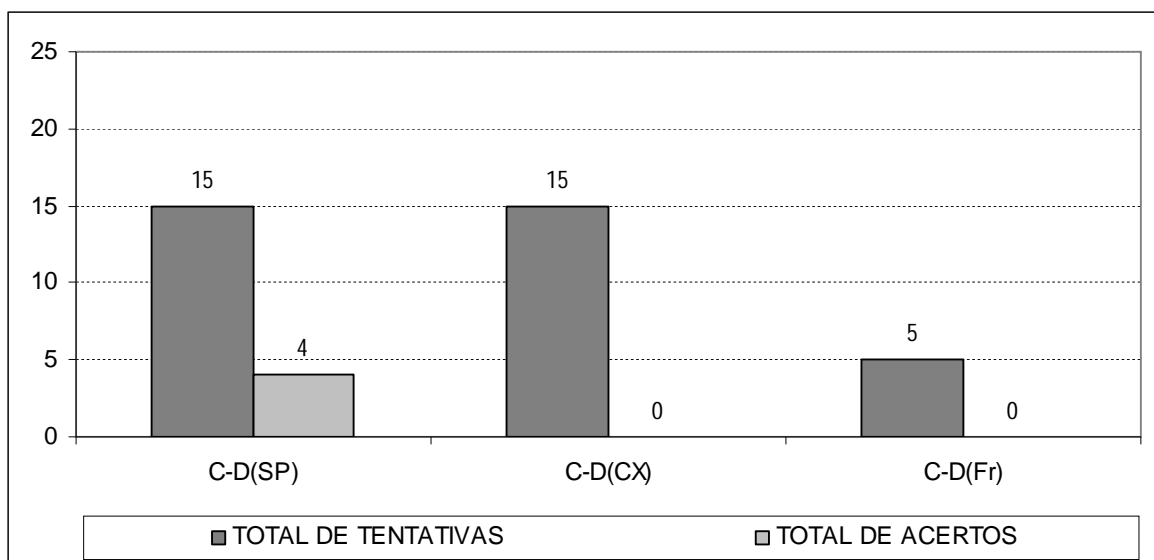


Figura 58 – Total de tentativas e de acertos no Teste de Generalização de Leitura – Retomada.

Nota-se, pela Figura 57, que **P8** alcançou o índice de 91,7% de acertos no teste da relação C – D com as palavras treinadas. No teste de Generalização de Leitura de palavras novas formadas por sílabas simples, o índice de acertos alcançado por **P8** foi de apenas 26,7%, conforme mostra a Figura 58. As palavras lidas corretamente foram *boca, sala, bola, boneca*. No Teste de Generalização de Leitura envolvendo palavras formadas por sílabas complexas, não houve acertos. O mesmo ocorreu com a versão que envolvia frases.

Os dados indicam que o treino não foi eficiente para a aquisição de leitura, muito embora o participante tenha melhorado o seu desempenho, comparativamente ao detectado na Avaliação de Repertório Prévio de Leitura. Ainda que tenha havido a emergência da relação C – D com as palavras treinadas, o índice de generalização de leitura sugere que as unidades mínimas que formam as palavras estariam apenas começando a controlar a resposta do participante, razão pela qual seriam necessárias mais sessões de treino.

As informações referentes a **P2** são apresentadas a seguir. A Figura 59 mostra o repertório prévio da participante, avaliado por meio da aplicação do IAL-I.

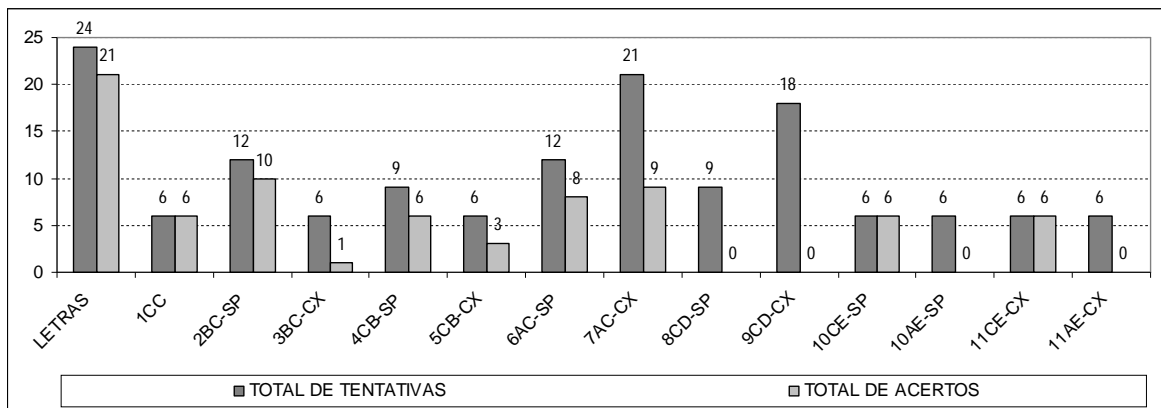


Figura 59 – Total de tentativas e de acertos de P2 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Nesta etapa, **P2** obteve 87,5% de acertos na atividade de nomeação de letras, nomeando incorretamente as letras E de S, Z de V e H de K. No teste da relação C – C, obteve 100% de acertos. Nas duas atividades que testaram a relação B – C, P2 obteve 83,3% de acertos na atividade que envolveu palavras formadas por sílabas simples e 16,7% na atividade com sílabas complexas. Nos testes da relação C – B, os índices de acerto foram de 66,7% na atividade que envolvia sílabas simples e 50% na atividade com sílabas complexas. Nos testes da relação A – C, os percentuais de acerto foram de 66,7% na atividade envolvendo sílabas simples e 42,9% na atividade que apresentava sílabas complexas. Observa-se que a participante apresentou índices de desempenho muito próximos ao patamar desejável nos testes das relações B – C e C – B que envolviam sílabas simples, o que demonstra que a maior dificuldade da participante diz respeito às relações que envolvem palavras formadas por sílabas

complexas. Apesar de tais resultados, os testes envolvendo a relação C – D não apresentaram nenhum acerto, tanto na atividade com sílabas simples quanto na atividade com sílabas complexas.

Nas atividades envolvendo respostas construídas, **P2** obteve 100% de acertos nas atividades que testaram a relação C – E envolvendo palavras formadas por sílabas simples e sílabas complexas. Quanto às atividades que testaram a relação A – E envolvendo os dois tipos de sílabas, não houve acerto.

A Figura 60 mostra o desempenho da participante na Seqüência de Ensino – I (Etapa 2), no que diz respeito às relações treinadas.

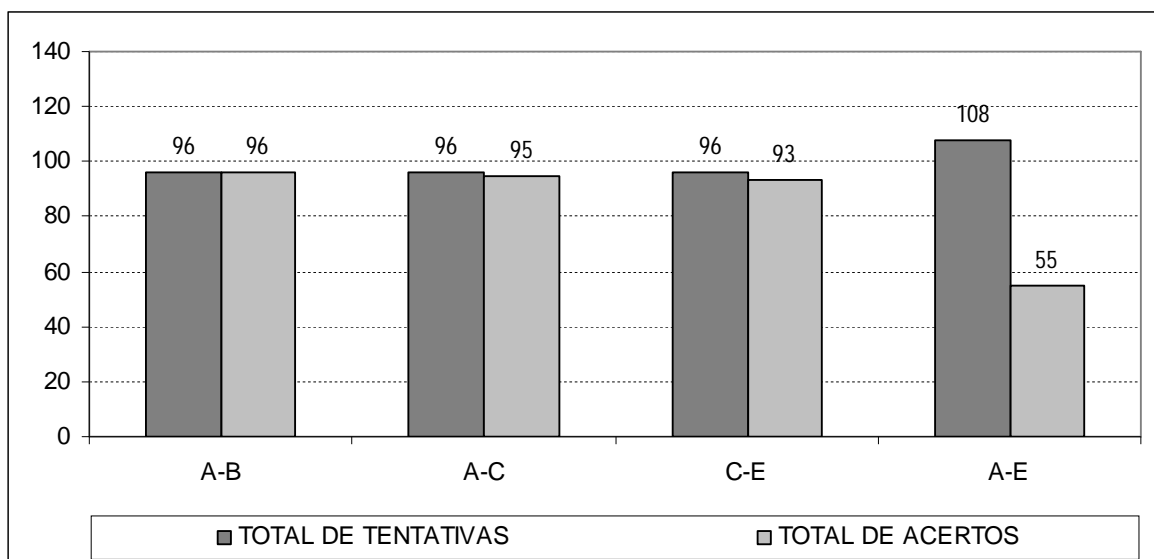


Figura 60 – Total de tentativas e de acertos de P2 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Como se observa pela Figura 60, **P2** obteve 100% de acerto nas atividades de treino da relação A – B, não havendo necessidade de reaplicação de nenhum dos conjuntos. Na relação A – C, o índice de acertos foi de 99%. Nas atividades envolvendo respostas construídas, os índices de acerto foram de 96,9% para as atividades de reprodução envolvendo a relação C – E e de 50,9% nas de construção, envolvendo a relação A – E. Nesta fase dos treinos, houve a necessidade de reaplicação das atividades referentes ao conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Na primeira realização da atividade não houve nenhum acerto, razão pela qual houve a reaplicação.

A Figura 61 mostra os resultados obtidos nos testes de emergência de relações não treinadas.

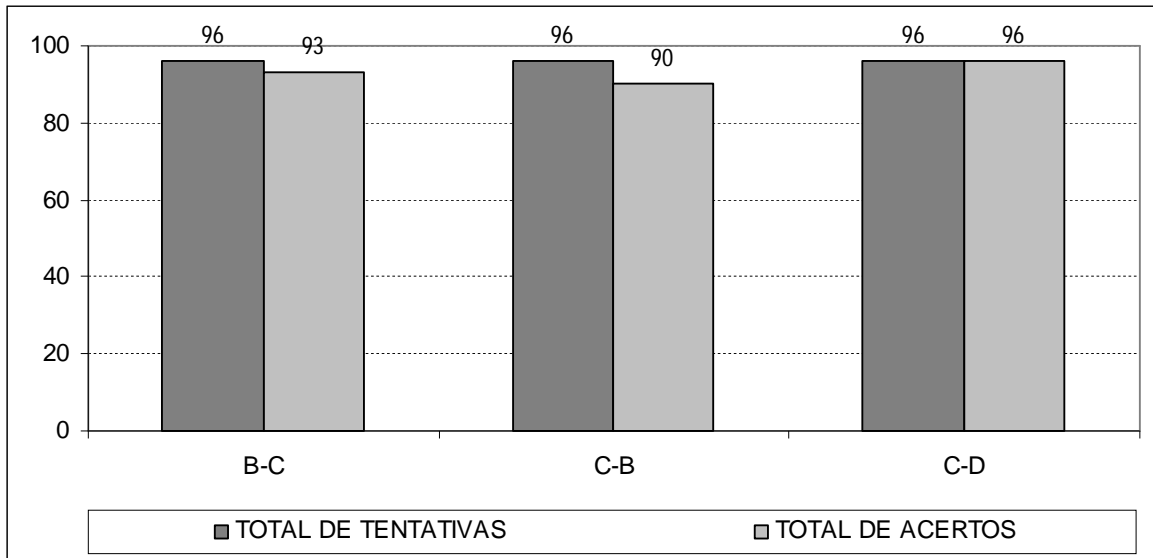


Figura 61 – Total de tentativas e de acertos de P2 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

Nos testes de emergência de relações, os resultados obtidos por **P2** foram de 96,9% de acertos na atividade envolvendo a relação B – C e de 93,8% de acertos na relação simétrica C – B. No teste da relação C – D, o índice de acertos foi de 100%.

A seguir, são apresentados, pelas Figuras 62 e 63, os resultados relativos ao Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas e ao Teste de Generalização de Leitura.

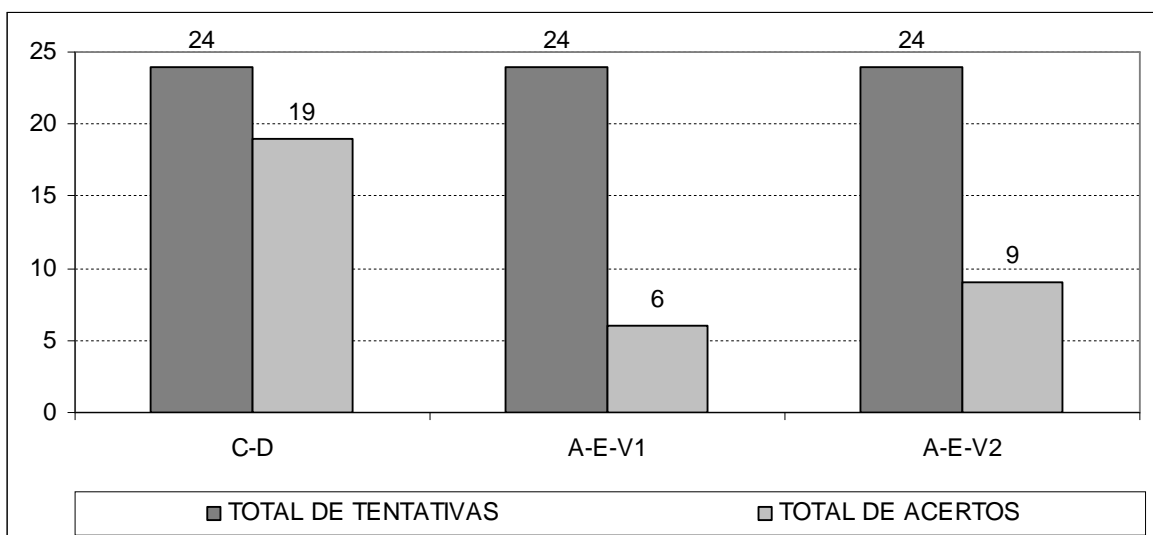


Figura 62 – Total de tentativas e de acertos de P2 no Teste de Leitura e Escrita das palavras treinadas.

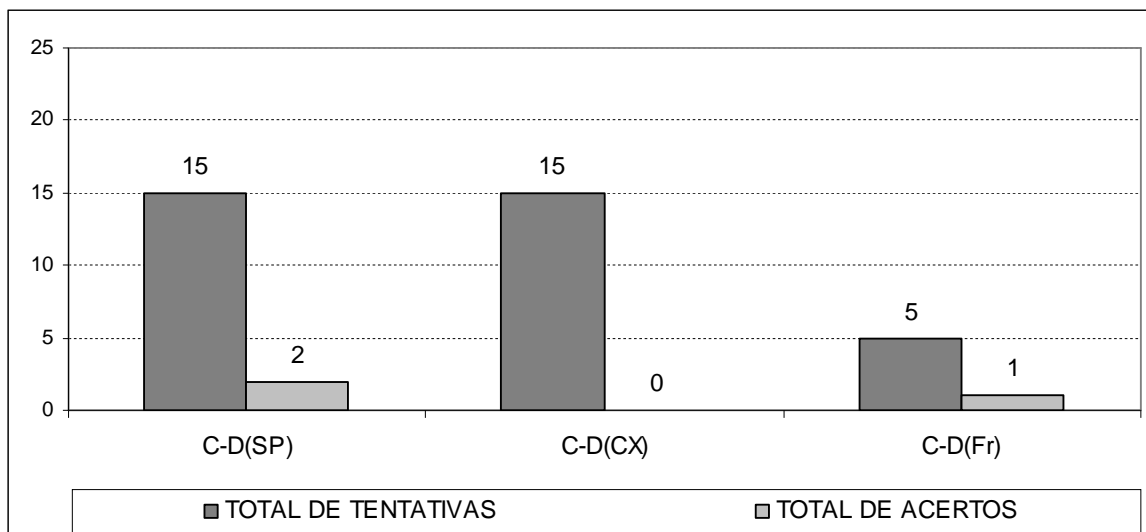


Figura 63 – Total de tentativas e de acertos de P2 no Teste de Generalização de Leitura.

Conforme descrita no procedimento, a etapa de Teste de Leitura e de Escrita das Palavras Treinadas foi composta por teste da relação C – D envolvendo as palavras treinadas, bem como teste da relação A – E, envolvendo as mesmas palavras, em duas versões. Observa-se, pela Figura 62, que **P2** obteve 79,2 % de acerto nas tentativas referentes à relação C – D, índice muito próximo ao desejável. Nas atividades que testaram a relação A – E, os índices de acerto foram de 25%, na versão em que os estímulos de escolha apresentavam doze letras, dentre elas as que compunham o estímulo-modelo, e 37,5% na versão em que os estímulos de escolha eram apenas as letras que formavam o estímulo-modelo.

Considerando que a participante atingiu um percentual de acertos bem próximo ao patamar desejável para a atividade que testava a relação C – D com as palavras treinadas, foram aplicados os testes de generalização de leitura de palavras formadas por sílabas simples e complexas, bem como o teste de generalização de leitura de frases.

Neste teste, como se observa pela Figura 63, **P2** obteve o índice de 13,3% de acertos na atividade de generalização de leitura de palavras novas formadas por sílabas simples. Foram lidas corretamente apenas as palavras *melado* e *abacate*. No teste com palavras formadas por sílabas complexas, não houve acertos. Na atividade de leitura de frases, o índice de acertos foi de 20%, sendo

que a frase lida corretamente foi *O macaco come banana*, formada por palavras que apresentavam apenas sílabas simples.

Em razão dos resultados obtidos, **P2** seria submetida à etapa Seqüência de Ensino II – Retomada, o que não ocorreu, uma vez que a participante deixou de freqüentar as aulas porque estava doente, segundo informações da professora da sua turma.

Os resultados obtidos pela participante mostram que a Seqüência de Ensino I possibilitou a leitura da maioria das palavras treinadas, inclusive a leitura de palavras quando inseridas em frases. Em relação à leitura generalizada, os dados obtidos apontam a necessidade de realização da Seqüência de Ensino II – Retomada, que, se concluída, poderia contribuir para elevar os índices relativos ao Teste de Generalização de Leitura.

A seguir, são apresentados os dados relativos a **P4**. Cabe destacar que a participante em questão realizou a etapa de Avaliação de Repertório Prévio e parte das atividades previstas na Seqüência de Ensino da Etapa 2, por ter abandonado as aulas regulares no decorrer do segundo semestre letivo.

A Figura 64 mostra o repertório prévio de **P4** avaliado a partir do IAL-I.

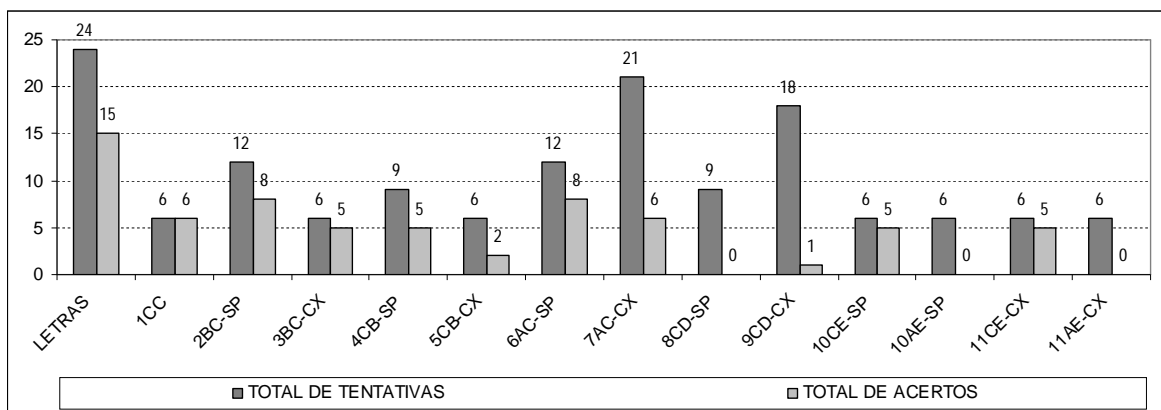


Figura 64 – Total de tentativas e de acertos de P4 nas diferentes relações testadas pelo Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (IAL-I)

Conforme se observa na Figura 64, **P4** obteve 62,5% de acertos na atividade de nomeação de letras, nomeando incorretamente as letras P, N, Q, Z, M, V, C, J e D. As letras P, Q e Z foram lidas como F; a letra N foi lida como M e a letra M como N. A letra V foi lida como C; as letras C e J não foram lidas e a letra D foi lida como T. Na atividade que testou a relação C – C, o índice de acerto foi de

100%. Nos testes da relação B – C, os índices de acertos foram de 66,7% com palavras formadas por sílabas simples e 83,3% com palavras formadas por sílabas complexas. No teste da relação simétrica C – B, P4 obteve 55,6% de acertos na atividade que envolvia palavras formadas por sílabas simples e 33,3% de acertos na atividade que envolvia palavras formadas por sílabas complexas. No teste da relação A – C, os índices de acerto obtidos foram de 66,7% na atividade composta por palavras formadas por sílabas simples e 28,6% na composta por sílabas complexas. No teste da relação C – D, P4 não apresentou nenhum acerto na atividade composta por sílabas simples. Na atividade composta por sílabas complexas, o índice de acertos foi de 5,6%,

Nas atividades envolvendo respostas construídas, **P4** obteve 83,3% de acertos na relação C – E, com palavras formadas por sílabas simples e complexas, e nenhum acerto na relação A – E com as mesmas palavras..Verifica-se, pelos resultados obtidos, repertórios rudimentares de leitura e de escrita, uma vez que a aluna só consegue realizar cópias.

A Figura 65 mostra os resultados obtidos nas atividades de treino previstas na Seqüência de Ensino I (Etapa 2). Cabe destacar que as atividades previstas na etapa em questão não foram realizadas totalmente, conforme dito anteriormente, razão pela qual, o total de tentativas e de acertos é menor em relação aos demais participantes, referindo-se apenas à realização de atividades com seis dos oito conjuntos de palavras.

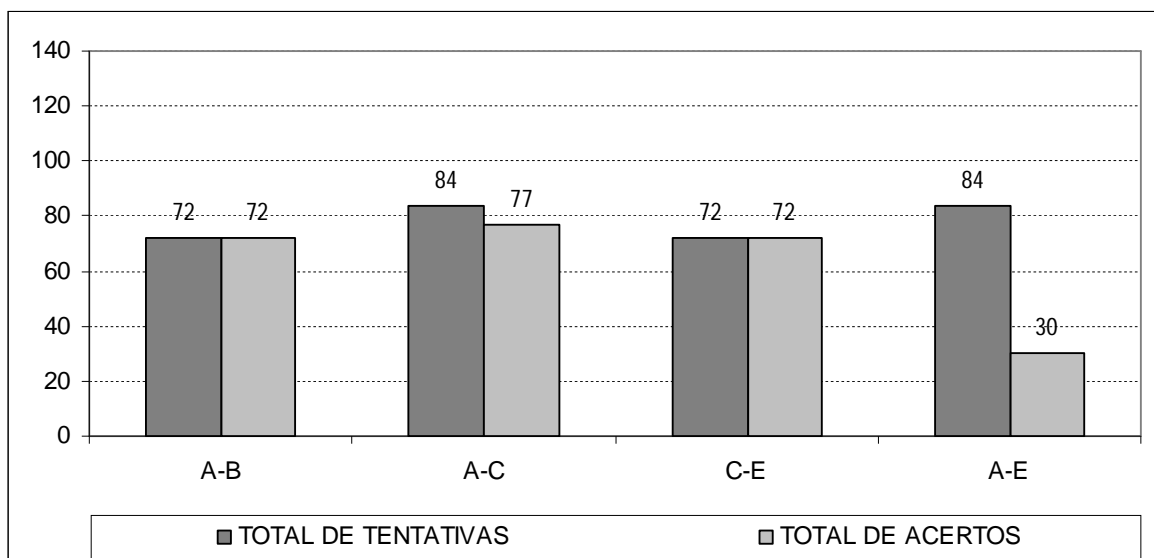


Figura 65 – Total de tentativas e de acertos de P4 no treino das relações A-B, A-C, C-E e A-E.

Pela Figura 65, observa-se que no treino da relação A – B, **P4** obteve 100% de acertos, não havendo necessidade de reaplicação de atividade. Já no treino da relação A – C, o índice de acerto foi de 91,7%, havendo a necessidade de reaplicar a atividade referente ao conjunto formado pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. Nas atividades de resposta construída, o índice de acertos foi de 100% no treino da relação C – E e de 35,7% no treino da relação A – E. Novamente, houve necessidade de reaplicar a atividade referente ao conjunto *abajur*, *agulha*, *aquário*, visto que na primeira tentativa de realização não houve acertos.

A Figura 66 mostra os resultados dos testes de emergência de relações.

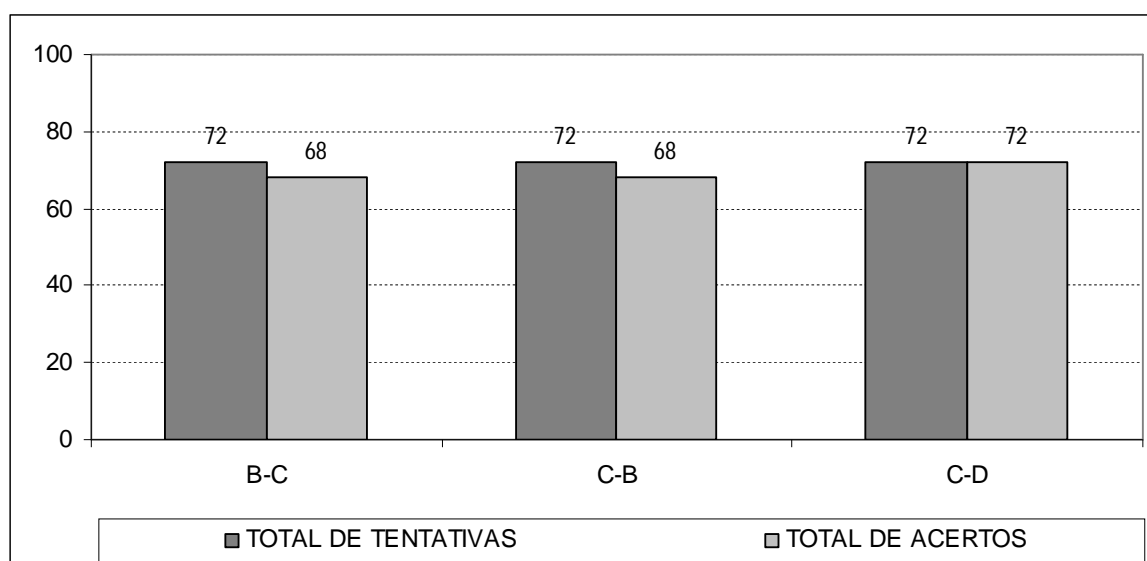


Figura 66 – Total de tentativas e de acertos de P4 no teste de emergência das relações B-C, C-B e C-D.

De acordo com a Figura 66, no teste de emergência da relação B – C, **P4** obteve 94,4% de acertos, o mesmo índice alcançado no teste de emergência da relação simétrica C – B. No teste da relação C – D, que avalia a leitura expressiva, **P4** obteve 100% de acertos.

Comparados aos dados obtidos na etapa de Avaliação de Repertório Prévio, os resultados mostram desempenho satisfatório nas relações que dizem respeito à leitura, já que a participante leu corretamente todas as palavras treinadas. Houve avanço, também, nas relações que envolvem construção de anagramas (C – E e A – E).

Os dados apresentados até o momento permitem afirmar que todos os participantes apresentaram leitura expressiva (relação C – D) das palavras treinadas, ainda que tal desempenho tenha ocorrido em diferentes momentos para os mesmos. **P5, P6, P7 e P8** apresentaram leitura expressiva das palavras treinadas ao final da Seqüência de Ensino I (Etapa 2), superando o patamar de desempenho fixado como desejável. **P2** obteve índice bem próximo ao desejável, enquanto **P1 e P3** apresentaram desempenho insatisfatório após o término da referida etapa, uma vez que obtiveram índices abaixo de 50% de acertos. Apenas após a realização da Seqüência de Ensino II – Retomada, foram alcançados os índices esperados para a leitura das palavras treinadas.

No que diz respeito às atividades envolvendo respostas construídas, pela comparação entre os resultados obtidos na etapa de avaliação de repertório prévio e os obtidos nas Seqüências de Ensino, pode-se verificar níveis diferentes de progresso no repertório de escrita de quase todos os participantes; destacam-se positivamente P6 e P7, que já iniciavam domínio de unidades menores na construção de palavras, e, negativamente P8, que, mesmo ao final da Seqüência de Ensino II – Retomada, ainda apresentava dificuldades na formação de palavras, conforme se observa pelo elevado número de tentativas nos treinos das relações A – E, em que o estímulo modelo era a palavra falada e os estímulos de comparação eram apenas as letras que compunham o estímulo modelo, e B – E, em que o estímulo modelo era uma figura e os estímulos de comparação eram as letras que formavam o nome da figura.

No Teste de Generalização de Leitura, **P6 e P7** demonstraram desempenhos excelentes, já que ambas passaram a ler a quase totalidade de palavras novas e de frases.

Em relação aos resultados obtidos por **P5** no referido teste, houve aumento significativo do índice de acertos na leitura de palavras formadas por sílabas simples, já que na reaplicação do referido teste, o participante leu corretamente todas as palavras novas desse conjunto. Contudo, o mesmo não ocorreu com o conjunto de palavras formadas por sílabas complexas, uma vez que o índice de acertos foi de 40%, o que sugere que a Seqüência de Ensino II – Retomada foi eficaz em relação à leitura de palavras formadas por sílabas simples. Em relação

à leitura de frases, não houve avanços, visto que P5 apresentou o mesmo índice alcançado no Teste de Generalização de Leitura, aplicado após a Seqüência de Ensino I (Etapa 2).

Apesar de ter havido ligeiro aumento nos índices obtidos por **P8** nas atividades de construção de palavras (C – E, A – E e B – E) na Seqüência de Ensino II - Retomada, tais resultados não propiciaram a ampliação de repertório de leitura de palavras novas, uma vez que o participante apresentou desempenho bem abaixo do esperado, atingindo apenas 26,7% de acertos no teste de generalização de leitura de palavras formadas por sílabas simples, isto é, das quinze palavras apresentadas, foram lidas apenas quatro, sendo que diante das demais o participante verbalizava não conhecê-las porque não fizeram parte das atividades de ensino.

Os resultados obtidos por **P1** e **P3** nos testes de generalização de leitura, aplicados após a retomada da Seqüência de Ensino, mostram que a Seqüência de Ensino II – Retomada não possibilitou a emergência de leitura de palavras novas, ainda que P1 tenha tido um aumento significativo no índice de acertos na reaplicação do Teste de Generalização de Leitura (palavras e frases) quando as palavras eram formadas por sílabas simples. Em relação às sílabas complexas, ambas apresentaram dificuldades, já que apenas P3 leu duas palavras apresentadas foi lida, enquanto P1 não leu nenhuma.

Os dados obtidos por **P1**, **P3** e **P8** sugerem que para haver a generalização de leitura de palavras formadas por sílabas complexas no patamar desejável, os mesmos teriam de ser submetidos a novas sessões de treino envolvendo um número maior de palavras formadas por essas sílabas.

Em suma, se comparados os resultados obtidos na etapa de avaliação de prévia de repertório e os alcançados ao final do procedimento, pode-se dizer que o procedimento de ensino possibilitou ampliar o repertório de leitura de praticamente todos participantes, com exceção de P4, que não concluiu a Seqüência de Ensino I, por ter deixado de freqüentar a escola. Ainda que o foco do presente trabalho não tenha sido o ensino da escrita, o procedimento também possibilitou ampliação deste repertório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivos implementar uma proposta de ensino de leitura por meio de software educativo, a crianças que apresentavam dificuldades de leitura, bem como ampliar a generalidade do paradigma de equivalência de estímulos em situação de ensino de leitura com compreensão. A partir da implementação da referida proposta, pretendeu-se verificar a viabilidade de utilização do software Mestre[®] no que se refere ao atendimento das necessidades individuais de aprendizagem. Assim, tendo em vista a amplitude da análise a ser feita, inicialmente serão apresentadas considerações quanto à generalidade do referido paradigma em situação de ensino de leitura com compreensão, para, em seguida, ser discutida a viabilidade de utilização do software Mestre[®], no contexto escolar.

Os dados obtidos pelo presente estudo, que combinou os procedimentos de escolha de acordo com o modelo (MTS) e de escolha de acordo com o modelo com respostas construídas (CRMTS) indicaram que a proposta implementada garantiu a aprendizagem tanto das relações que foram alvo de treino, quanto a emergência de relações não treinadas diretamente.

Comparando-se os desempenhos relativos à leitura, demonstrados pelos participantes nas etapas de avaliação de repertório prévio e de teste de leitura e escrita das palavras treinadas, há que se considerar que houve avanço no processo de aprendizagem dos mesmos, visto que todos foram capazes de ler com compreensão as palavras treinadas em curto espaço de tempo. Os dados apresentados confirmam a hipótese de Stromer et al. (1992), segundo a qual, quando se planeja o ensino cuidadosamente, por meio do treino de relações A – B e A – C, as quais ele chama de audiovisuais, e posterior teste de emergência de relações não treinadas, relações de equivalência emergem mais rapidamente.

O desempenho dos participantes nas atividades de ensino confirma um dos princípios básicos da Análise Experimental do Comportamento aplicado à educação, segundo o qual não existem dificuldades não superadas; o que ocorre, na maioria dos casos, é a inadequação metodológica, decorrente, muitas vezes, de falhas no planejamento das atividades de ensino. E cabe destacar que tais falhas podem ocorrer em virtude da escassez de mecanismos precisos de

identificação e de acompanhamento do processo de ampliação de repertórios complexos, como a leitura, por exemplo.

A esse respeito, cabe destacar que, embora os índices tenham sido satisfatórios, no que diz respeito à Seqüência de Ensino descrita na etapa 2, verifica-se que houve necessidade de reaplicação da atividade envolvendo o treino da relação A – C para a maioria dos participantes. Pôde-se observar que um dos conjuntos que representou maior dificuldade nas atividades de treino das referidas relações foi o composto pelas palavras *abajur*, *agulha*, *aquário*. A complexidade das sílabas que formam as palavras do referido conjunto, aliada ao fato de todas elas iniciarem com a mesma vogal, pode ter gerado maior dificuldade para os participantes. Há que se considerar que nos conjuntos compostos por palavras que apresentavam letras iniciais diferentes, a probabilidade de acertos era maior, se for considerada a possibilidade de escolha pelo som inicial das palavras que formavam os demais conjuntos.

No que se refere à generalização de leitura, a diversidade de resultados demanda uma análise mais detalhada destes. Cabe lembrar que o Teste de Generalização de Leitura envolveu leitura de palavras, formadas a partir da recombinação de letras e de sílabas presentes nas palavras de treino, bem como leitura de frases. No caso de frases, em sua composição havia duas palavras treinadas e uma forma verbal obtida por meio da recombinação de letras e sílabas das palavras treinadas. Além desses elementos, havia também a presença de artigos (*o*, *a*) e de preposições (*na* e *de*) também presentes nas palavras treinadas.

Os resultados mostram a ocorrência de generalização de leitura tanto de palavras quanto de frases para todos os participantes que concluíram as etapas de ensino, com exceção de P8. Duas participantes (P6 e P7) atingiram os índices considerados desejáveis de leitura mesmo quando as palavras continham sílabas complexas, sem que houvesse a necessidade de submetê-las a outra etapa de ensino. Na leitura de frases, houve também um desempenho satisfatório, ainda que para esta modalidade de teste não tivesse sido fixado um patamar de desempenho satisfatório. Dos quatro participantes que precisaram ser submetidos

a nova etapa de ensino, três (P1, P3 e P5) apresentaram generalização, tanto na leitura de palavras quanto de frases.

A leitura correta de frases significou um desenvolvimento considerável no repertório de leitura dos participantes, uma vez que, no início da aplicação da proposta de ensino, nenhum dos participantes apresentou comportamento textual nas atividades de leitura de palavras. Embora não tenham sido alvo de ensino, sete dos oito participantes leram corretamente ao menos uma das frases apresentadas. Assim, o ensino de leitura com compreensão de palavras, implementado pelo presente estudo, possibilitou o reconhecimento das mesmas em um contexto mais amplo, ou seja, em frases.

D'Oliveira e Matos (1993) destacam que o paradigma de equivalência de estímulos, aplicado com o procedimento matching-to-sample (MTS) é um meio adequado para promover a leitura com compreensão e o controle por unidades mínimas. Matos, Peres, Hubner e Malheiros (1997) salientam que as unidades menores que a palavra, como sílabas e letras, poderiam vir a controlar os operantes verbais textuais. Tal hipótese também é sustentada por Marinotti (2004), ao afirmar que

(...) A criança que ao ler ou escrever as palavras GATO e LONA estiver sob controle das letras ou sílabas envolvidas terá maior facilidade para ler novas palavras que incluem estes mesmos elementos – por exemplo GALO – do que aquela que estiver sob controle do estímulo global, isto é, da palavra como um todo. (p.219)

Os dados do presente estudo mostram relação positiva entre o desempenho no Teste de Generalização de Leitura e os obtidos nas atividades de construção de palavras, visto que os participantes que apresentaram melhor desempenho naquele teste foram os que melhores resultados nas atividades de construção de palavras cujo estímulo-modelo era a palavra ditada. O sucesso na realização de tal tarefa dependia da escolha correta das letras (unidades moleculares) que compunham a palavra – estímulo-modelo (unidade molar). Assim, trata-se de uma tarefa que não pode ser corretamente realizada por quem apenas está sob controle da palavra como um todo. Pode-se afirmar que tais atividades podem ser particularmente importantes para auxiliar o indivíduo a ficar sob controle de unidades mínimas.

Assim, os resultados relativos à generalização, apresentados pelo presente estudo, aproximam-se dos obtidos por Zuliani (2007), em particular, no que diz respeito ao estudo 1, que teve como foco central o procedimento de CRMTS. Segundo a autora, tais resultados comprovam a eficácia de tal procedimento não só no que diz respeito ao ensino de comportamentos denominados cópia e ditado, mas também para a emergência de novas relações condicionais, possibilitando o desenvolvimento de leitura receptiva e de leitura com compreensão de palavras treinadas e de generalização. A autora acrescenta, ainda, que o procedimento de CRMTS pode ser mais indicado para a instalação de repertórios em níveis iniciais.

Nos resultados relativos às frases, um fato chamou a atenção e mereceria uma análise mais detalhada. Das cinco sentenças formuladas, apenas dois sujeitos leram corretamente a sentença *A galinha teme o coelho*. As frases lidas por todos foram *O macaco come banana; O sorvete é de morango*. Em *A galinha teme o coelho*, embora a forma verbal seja formada por sílabas simples, o verbo *temer* não é uma palavra que faça parte do repertório lingüístico dos participantes. O estudo de Medeiros et al. (1997) apontou, como um dos fatores que teriam facilitado a generalização, o fato de as palavras originadas da recombinação de sílabas estarem relacionadas à vivência das crianças. Além desse fato, pode-se supor que o comportamento de leitura das duas outras frases estaria sob controle do contexto. Tal suposição pode ser justificada pelo princípio de familiaridade com as palavras e com as possíveis associações que podem ser feitas a partir de, por exemplo, *macaco e banana; sorvete e morango*.

De Rose et al. (1989) destacam, como citado anteriormente, que as causas do fracasso escolar encontram-se, muitas vezes, no interior da própria escola. Pode-se acrescentar que tal fracasso decorre da ineficácia dos programas e atividades de ensino, tendo em vista algumas peculiaridades do sistema de ensino público, como, por exemplo, o número elevado de alunos por turmas, o que dificulta o atendimento às necessidades individuais de aprendizagem. Neste sentido, cabe destacar a importância da implementação de um programa de ensino informatizado, disponibilizado pelo software Mestre[®]. Considerando o tempo gasto para a programação das tarefas, bem como o de sua realização pelos alunos, pode-se afirmar que se trata de uma ferramenta eficaz, no que diz respeito ao atendimento das necessidades individuais de aprendizagem. Os

participantes do presente estudo demonstraram, ainda, grande interesse na realização das atividades propostas, o que, por si só, já revela a pertinência de sua aplicação no cotidiano escolar.

Um outro aspecto a ser salientado é que, uma vez programadas as tarefas, os alunos realizam-nas de acordo com seu ritmo, percebendo o seu progresso, por meio da aplicação de outro princípio da Análise Experimental do Comportamento – o reforçamento positivo. Sendo um software cuja base é o paradigma da equivalência de estímulos, que por sua vez tem sido estudado pela Análise Experimental do Comportamento, o Mestre[®] faz uso desse princípio. O aluno passa a engajar-se mais nas atividades e passa a acreditar ser capaz de realizá-las com sucesso. A esse respeito, vale relatar, de forma rápida, um fato que ocorreu no início da aplicação das tarefas de ensino. Um dos participantes, diante de seus constantes acertos, verbalizou à experimentadora sua desconfiança em relação aos bons resultados que estava obtendo, uma vez que não se julgava capaz de estar acertando tudo, já que em sala de aula fazia tudo errado. Tal depoimento demonstra que um procedimento de ensino inadequado pode gerar sentimentos de fracasso e de incapacidade de aprender, provocando, na maioria das vezes, reações emocionais negativas e comportamentos inadequados, como de fuga e de esquivas das situações acadêmicas.

No que diz respeito às contribuições do referido software ao trabalho docente, destaca-se que o professor pode contar com um conjunto de informações detalhadas sobre o desempenho de cada aluno em cada tarefa, registradas por meio de relatórios que são gerados ao final de cada atividade, o que possibilita o planejamento mais adequado às etapas subsequentes do processo de ensino.

Cabe ainda tecer mais algumas considerações a respeito das contribuições de um procedimento como o que foi desenvolvido no presente estudo às discussões relativas às questões educacionais. Primeiramente, faz-se necessário resgatar algumas características dos participantes deste estudo: dos oito participantes, quatro não apresentam defasagem de idade em relação à série, sendo que dos outros quatro, apenas dois apresentam quadro de retenção, sendo um por frequência irregular. Se for levado em conta o tempo de escolarização e o

repertório apresentado pelos mesmos antes do procedimento, comparativamente ao tempo gasto para a realização do programa, bem como os repertórios adquiridos, há que se ressaltar o salto dado por todos eles em relação à leitura. Estes alunos, em aproximadamente dez horas de estudo, alcançaram resultados que não foram obtidos ao longo de mais de um ano letivo com atividades pedagógicas.

Um outro fator a se destacar diz respeito aos instrumentos de diagnóstico de leitura e de escrita empregados e sua eficácia no atendimento às necessidades de aprendizagem do aluno. Uma avaliação pautada apenas no comportamento de escrever do aluno não é suficiente para identificar suas dificuldades em leitura. Ler e escrever são comportamentos, em princípio, independentes, mas que ao longo do processo de alfabetização vão se relacionando (Marinotti, 2004). De acordo com a autora, a interdependência dos repertórios requer planejamento cuidadoso. Ela destaca que dentre os fatores que podem impedir ou dificultar a integração desses comportamentos estão a forma como são ensinados e o repertório suficiente ou defasado em relação a cada um deles.

Assim, o Instrumento de Avaliação de Repertório – IAL – I, proposto por Moroz e Rubano (2006) possibilitou diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos alunos, de forma a subsidiar a programação de tarefas adequadas ao seu repertório. Desta forma, não há o risco de ir além das possibilidades do aluno, gerando neste um sentimento de incapacidade, nem de ficar aquém de seus limites, provocando um possível desinteresse pela tarefa.

Contudo, ainda que os estudos realizados a partir das contribuições da Análise do Comportamento tenham produzido resultados importantes, no que se refere à aprendizagem de comportamentos complexos, como os de leitura e de escrita, muito pouco dos conhecimentos produzidos tem chegado às salas de aula. A apropriação dos materiais produzidos, por sua vez, demanda um professor conhecedor dos fundamentos teóricos da abordagem que estão na base de tais materiais. O desconhecimento de tais fundamentos pode ser visto como obstáculo ao avanço das contribuições de uma tecnologia educacional à oferta de um ensino de qualidade para todos.

Carmo e Galvão (2003) ressaltam que a produção de textos voltados aos professores, por meio dos quais são enfatizadas as aplicações do paradigma de equivalência de estímulos, seria não só um meio de atingir um outro público, que não só o formado por analistas do comportamento, como também de propiciar uma adequada compreensão das contribuições da Análise do Comportamento às questões educacionais.

Por esta razão, outros estudos devem ser realizados no âmbito escolar, procurando aproximar a pesquisa da prática docente, de forma a, de fato, contribuir para a promoção de uma educação de qualidade, que permita ao aluno o exercício pleno da cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERY, M.A.P.A.; MICHELETTO, N. & SÉRIO, T.M. de A. (2002). O modelo de Seleção por Conseqüências a partir dos Textos de B. F. Skinner. In TEIXEIRA, A.M.S et al. *Ciência do Comportamento – Conhecer e Avançar*. Vol. 2, Santo André: ESETec.

BAPTISTA, M.Q.G. (2001). Equivalência de Estímulos: Referência, Significados e Implicações para a Linguagem e Compreensão da leitura. In KERBAUY, R.R. (org). *Sobre comportamento e cognição*. Vol. 5, Santo André: ESETec.

BARROS, R. da S. (1996). Análise do Comportamento: da Contingência de Reforço à Equivalência de Estímulos. *Cadernos de Texto em Psicologia*, 1 (1), pp. 7-14.

_____. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 5 (1), pp. 73-82.

BARROS, R. da S.; GALVÃO, O. de F.; BRINO, A.L. de F. & GOULART, P.R.K. (2005). Variáveis de Procedimento na Pesquisa sobre Classes de Equivalências: Contribuições para o Estudo do Comportamento Simbólico. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 1 (1), pp. 15-27.

BRINO, A.L. de F. & SOUZA, C.B.A. de. (2005). Comportamento verbal: uma análise da abordagem skinneriana e das extensões explicativas de Stemmer, Hayes e Sidman. *Interação em Psicologia*, 9 (2), pp. 251-260.

CARMO, J. dos S. & BATISTA, M. Q. G. (2003). Comunicação dos conhecimentos produzidos em Análise do Comportamento: Uma competência a ser aprendida? *Estudos de Psicologia*, 8, pp. 499-503.

DE ROSE, J.C. (2005). Análise Comportamental da Aprendizagem de Leitura e Escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1(1), 29-51.

DE ROSE, J.C.; DE SOUZA, D.G.; ROSSITO, A.L. & DE ROSE, T.M.S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. Brasília: *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5 (3), 325-346.

D'OLIVEIRA, M.M.H. & MATOS, M.A. (1993). Controle discriminativo na aquisição de leitura: efeito da repetição e variação na posição de sílabas e letras. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, nº 2, 99-108.

GOYOS, C. & ALMEIDA, J.C.B. (1994). *Mestre*[®] (versão 1.0), Programa de Computador. São Carlos, SP: Mestre Software.

GOYOS, C. (2004). Mestre: Um recurso derivado da interface da Análise Comportamental com a Informática para aplicações educacionais. In HUBNER, M.M.C.; MARINOTTI, M. *Análise do comportamento para e Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec.

HÜBNER, M.A.C. (2001). O paradigma de equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios complexos. In BANACO, R.A. (org). *Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista*. Santo André: ESETec.

LOPES JR, J. & MATOS, M.A. (1995). Controle pelo Estímulo: Aspectos Conceituais e Metodológicos acerca do Controle Contextual. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 11 (1), 33-39.

LUNA, S.V. de. (2005). Contribuições de Skinner para a educação. In: PLACCO, V.M.N. de S. (org). *Psicologia e Educação: Revendo Contribuições*. São Paulo: EDUC-FAPESP.

MARINOTTI, M. (2004). Processos comportamentais envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita. In: HUBNER, M.M.C.; MARINOTTI, M. *Análise do comportamento para e Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec.

MATOS, M.A. (1991). As categorias formais de Comportamento Verbal em Skinner. Anais da XXI Reunião Anual da Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto – 1991, p. 333-341.

MATOS, M.A.; PERES, W. HUBNER, M. M. & MALHEIROS, R.H. dos S. (1997). Oralização e cópia: efeitos sobre a aquisição de leitura recombinativa. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, 1, 47-64.

MEDEIROS, J.G.; ANTONAKOPOULU, A.; AMORIM, K. & RIGHETTO, A.C. (1997). O uso da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, 1, 23-32.

MEDEIROS, J.G.; FERNANDES, A.R.; PIMENTEL, R. & SIMONE, A.C.S. (2004). A função da nomeação oral sobre comportamentos emergentes de leitura e escrita ensinados por computador. Natal: *Estudos em Psicologia*, 9 (2), 249-258.

MEDEIROS, J.G.; MONTEIRO G. & SILVA, K.Z. (1997). O ensino da leitura e escrita a um sujeito adulto. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, nº 2, 65-78.

MEDEIROS, J.G.; SANTOS, I. S. dos; STEFANI, A.G & MARTINS, V.L. (2007). A emergência de leitura de frases compostas por números e palavras de ensino. Curitiba: *Interação em Psicologia*, vol. 1 (11), 81-102.

MEDEIROS, J.G. & TEIXEIRA, S.A. (2000). Ensino de leitura e escrita através do pareamento com o modelo e seus efeitos sobre medidas de inteligência. Natal: *Estudos em Psicologia*, vol. 5 (1), 181-214.

MICHELETTO, N. & SÉRIO, T.M.A.P. (1993). Homem: Objeto ou Sujeito para Skinner. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, nº 2, 11-22.

MOROZ, M. (1993). Educação e Autonomia: Relação Presente em B. F. Skinner. Ribeirão Preto: *Temas em Psicologia*, nº 2, 31-40.

MOROZ, M. & RUBANO, D.R. (2006). Uma proposta 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. São Paulo. Relatório encaminhado ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

NIBU, M.Y. (2006). *Identificação do Repertório de Leitura de alunos da 2ª Série do Ensino Fundamental de uma Escola Pública através de um Programa Computadorizado*. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação) – Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo

PEREIRA, M.E.M. (2000). *O estudo da linguagem pela psicologia – uma aproximação entre Skinner e Bakhtin*. São Paulo: EDUC.

PEREIRA, M.E.; MARINOTTI, M. & LUNA, S.V. de. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In HUBNER, M.M.C.; MARINOTTI, M. *Análise do comportamento para a Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec.

PERES, E.A. & CARRARA, K. (2004). Dificuldades de leitura: aplicação da metodologia de equivalência de estímulos. *Psicologia da Educação: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação/ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo*. São Paulo: EDUC. 77-94.

PONCIANO, V.L. de O. (2006). *Ensino de Leitura com software educativo: novas contribuições*. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) – Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

RUBANO, D. R. (1999). *Aquém do Verbal Behavior: uma análise da investigação de B. F. Skinner sobre o comportamento verbal a partir de textos anteriores a 1957*. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) – Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SÉRIO, T.M.A.P. (2005). O behaviorismo radical e a psicologia como ciência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. Vol. VII, nº 2, p. 247-261.

SILVA, R.M. & MEDEIROS, J.G. (2004). *Aplicação de Um Programa Computacional Educativo para alunos com Necessidades Especiais que apresentem dificuldades na aprendizagem de Leitura e Escrita*. III Fórum de Informática Aplicada a Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais.

SILVESTRE, M.C.M. (2001). *Alfabetização de Jovens e Adultos: Uma proposta para Identificação de Repertório de Leitura*. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação). - Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SKINNER, B.F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: EPU.

_____ (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix-EDUSP.

_____ (2003). *Ciência e Comportamento Humano*. São Paulo: Martins Fontes.

STROMER, R.; MACKAY, H.A. e STODDARD, L.T. (1992) Classroom applications of stimulus equivalence technology. *Journal of Behavioral Education*, 2 (3), 225-256. Texto traduzido.

UTIDA, H.H. (2003). *Leitura e Compreensão: proposta de instrumento identificador de repertório inicial de alunos de curso noturno de licenciatura*. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

ZANOTTO, M. de L. B; MOROZ, M. & GIÓIA, P.S. (2000). Behaviorismo Radical e Educação. *Revista da APG*, setembro, 217-237.

ZANOTTO, M. de L.B. (2000). *Formação de Professores: a contribuição da análise do comportamento*. São Paulo. EDUC-FAPESP.

_____. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In HUBNER, M.M.C.; MARINOTTI, M. *Análise do comportamento para e Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec.

ZULIANI, G. (2007). *Aquisição e manutenção de comportamentos 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, São Carlos: UFSCar.

ANEXO

SOFTWARE MESTRE®

Informações complementares

A tela, apresentada a seguir, permite o acesso a todas as ferramentas do programa, representadas por ícones, acionados por meio do mouse do computador. Ativando-se o botão esquerdo do mouse sobre a figura do menino em interação com o computador, tem-se acesso às tarefas programadas. O desenho do adulto interagindo com o computador, quando acionado, dá acesso à área de programação de novas tarefas. O desenho da folha de papel representa a área em que são registrados os desempenhos do aluno nas tarefas realizadas, por meio de relatórios, que podem ser impressos. O acesso ao banco de sons e às imagens se dá acionando-se as figuras do gravador e da máquina fotográfica, respectivamente. Pode-se acrescentar ou suprimir sons e imagens, de acordo com as necessidades do professor.



A realização de tarefas se dá por meio da tela, apresentada a seguir. Deve-se selecionar a tarefa, dentre as relacionadas, registrar o nome do aluno e, em seguida, levar o mouse até o chapéu do menino. As tarefas podem ser realizadas com ou sem efeitos. Estes efeitos são animações em que são emitidas as frases “Muito bem”, “É isso aí, meu”, “Excelente”, “Perfeito” diante dos acertos e “Ah! Que pena, você errou”, “Oh, oh, você errou”, “Que dó, você errou” e “Ah, você errou” diante dos erros.



Como as telas com as tarefas já foram apresentadas no capítulo relativo ao método, a seguir é apresentada a tela de acesso ao relatório. Acionando-se os desenhos de setas de madeira seleciona-se o relatório a ser examinado. A seta apontando para a direita permite avançar a outros relatórios; a seta apontando para a esquerda permite retroceder a busca. Uma vez selecionado o relatório, deve-se levar o mouse até a folha de papel que está na mão da menina e acioná-lo. A figura da tesoura, quando acionada, apaga o relatório registrado na tela.



Uma vez acionado o ícone da menina com a folha de papel, surgirá, em nova tela, o relatório selecionado, com informações detalhadas sobre o desempenho do aluno em uma dada tarefa. Caso seja necessário imprimir, basta acionar o mouse sobre a figura da impressora. O retorno à tela de relatórios é feito acionando-se o mouse sobre a folha de papel, no canto superior esquerdo da tela.

MESTRE					Relatório			Aprendiz: teste		
					Data: 14/9/2007			Lição: TAR_3_2		
					Início: 11:34			Final: 11:35		
					100 %			0 %		
					100 %			100 %		
Nº	Modelo	Modelo	Escolhas			Correta	Resposta			
1	S	macaco	S	EPAL	T	macaco	laneta	banana	macaco	macaco
2	S	banana			T	laneta	banana	macaco	banana	banana
3	S	laneta			T	banana	macaco	laneta	laneta	laneta
4	S	laneta			T	laneta	banana	macaco	laneta	laneta
5	S	banana			T	macaco	laneta	banana	banana	banana
6	S	banana			T	banana	macaco	laneta	banana	banana
7	S	laneta			T	macaco	laneta	banana	laneta	laneta
8	S	macaco			T	laneta	banana	macaco	macaco	macaco
9	S	macaco			T	banana	macaco	laneta	macaco	macaco
10	S	laneta			T	laneta	banana	macaco	laneta	laneta
11	S	banana			T	macaco	laneta	banana	banana	banana
12	S	macaco			T	banana	macaco	laneta	macaco	macaco

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)