

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

Renata Rainatto

Leitura e escrita para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental
- avaliação de um procedimento de ensino de discriminações
condicionais com uso de software.

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

**SÃO PAULO
2012**

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

Renata Rainatto

Leitura e escrita para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental
- avaliação de um procedimento de ensino de discriminações
condicionais com uso de software.

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

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

**SÃO PAULO
2012**

Banca Examinadora:

Sou livre à medida que controlo as condições que me controlam... Uma análise científica do comportamento deve, eu creio, assumir que o comportamento de uma pessoa é controlado por suas histórias genética e ambiental e não pela própria pessoa como um agente criativo, iniciador, mas nenhum aspecto da posição behaviorista originou objeções mais violentas. (Skinner, 1974, p.189)

Dedico esse trabalho a todos aqueles que consideram a educação, em especial a alfabetização, uma fase de suma importância para o “processo” de ensino e aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre me deu força, me acalmou nos momentos de angústias e me deu coragem para seguir em frente em busca dos meus objetivos;

À minha orientadora, Professora Dr^a Melania Moroz, pessoa de extrema competência, sempre carinhosa e muito dedicada, que fez com que eu enxergasse muito além das dificuldades, que acreditou em minha capacidade desde o início;

Às Professoras Doutoras Laurinda Ramalho de Almeida e Abigail Alvarenga Mahoney, por participarem da qualificação e da banca examinadora desse presente trabalho, sempre com excelentes contribuições;

À professora e Coordenadora Dr^a. Vera Placco que não deixou que eu desistisse desse sonho, e sempre tinha um olhar amável, sincero e um sorriso em todos os momentos;

A todos os meus professores da PUC-SP que contribuíram de forma altamente participativa em minha formação;

À minha família, que sempre estava ao meu lado, me encorajando e apoiando em minhas decisões, anseios e angústias;

Ao meu namorado Felipe Aguiar Martins que sempre entendeu a minha ausência, minha falta de paciência, e que sempre me incentivou a seguir em frente;

Às professoras, coordenadora e diretora da EMEF onde trabalho, que permitiam momentos de estudos e reflexões sempre muito produtivos e prazerosos;

Aos amigos de todos esses anos, que sempre me apoiaram dando forças para que eu não desistisse, em especial à Lígia Stafocher que foi uma das maiores incentivadoras, sempre com palavras de carinho em todas as horas;

Às minhas alunas do Corpo Coreográfico e aos amigos da Banda Marcial Yolanda Ascencio que entenderam meus nervosismos sempre de maneira carinhosa e acolhedora;

RESUMO

O ensino oferecido em nossas escolas, principalmente nas públicas, não tem dado conta dos aspectos mais básicos e de fundamental importância para a vida do indivíduo, como a aquisição de leitura e escrita, por exemplo. Os analistas do comportamento realizam pesquisas dedicadas ao ensino de leitura e/ou escrita e, mais recentemente, elas têm se baseado nos estudos sobre equivalência de estímulos, apresentando resultados promissores para sua aplicação em contexto educacional. Por considerar o domínio da leitura e da escrita como ferramenta fundamental para a vida em sociedade e observando o crescente número de alunos que, conforme resultados oficiais do Saresp, chega ao 5º ano sem dominar as habilidades básicas de leitura e escrita, o presente estudo teve por objetivo avaliar uma proposta de ensino de leitura e escrita, por meio de discriminações condicionais e com uso de software educativo, para alunos do 3º ano (2ª série) do Ensino Fundamental que, segundo seus professores, não apresentavam o nível de desempenho esperado para a série em curso. O procedimento foi composto por: avaliação do repertório inicial; ensino de relações entre palavras (ditadas e escritas) e figuras, bem como entre palavras (ditadas e escritas), letras e sílabas, tanto de palavras formadas apenas por sílabas simples como com palavras contendo sílabas complexas; teste de leitura expressiva e de escrita manuscrita das palavras de treino; teste de generalização de leitura e de escrita de palavras novas e de frases; avaliação do repertório final. Os resultados mostraram que a proposta de ensino promoveu para todos os participantes o aperfeiçoamento não só do repertório de leitura, mas também de escrita, e não apenas de palavras, mas também de frases, indicando a possibilidade de aplicação do modelo de equivalência de estímulos para alunos que, mesmo frequentando o Ensino Fundamental, não adquiriam tais repertórios.

Palavras-Chave: Leitura – escrita – relações de equivalência – análise do comportamento- software educativo.

ABSTRACT

Public Brazilian's schools have not promoted basic and fundamental aspects for the individual's life, such as the acquisition of reading and writing, for example. Behaviorists have done several researches in reading and/or writing, more recently based on stimulus equivalence studies, and show promising results for its application in the educational context. As the reading and writing are fundamental tools for the individual in society and considering the increasing number of fifth grade students who, as shown in SARESP's evaluation, don't reach the basic skills of reading and writing, the present study proposed evaluate a procedure to teach conditional discriminations with the use of educational software to students of 3rd year of elementary school. The following conditions were proposed: initial evaluation of reading and writing repertoires; teaching of relations between dictated word – writing word – images, as well as dictated word and writing word and letras e sílabas (the words were with and without complexities); evaluation of the emergence of expressive reading and writing; evaluation of reading's and writing's generalization (of words and sentences); final evaluation of reading and writing. The results have shown that the teaching procedure produced increase of reading and writing repertoires, of words and sentences, and have indicated that the equivalence stimulus model can be applied in educational context to students who have not acquired these repertoires.

Key Words: Reading, writing, stimulus equivalence, behavior analysis, educational software

SUMÁRIO

Apresentação	01
1. Problemática da educação em nosso país	03
2. Contribuições da Análise do Comportamento para a compreensão do ensino da leitura e escrita.	09
2.1 O Comportamento Verbal.....	09
2.2 Relações de Equivalência.....	13
2.3 Principais contribuições das pesquisas com base no modelo de equivalência de estímulos no campo de ensino da leitura e/ ou escrita.....	18
3. Método	
3.1 Participantes.....	25
3.2 Local e Materiais.....	25
3.3 Procedimentos.....	38
Resultados	44
Discussão	103
Referências Bibliográficas	109
Anexos	113

Apresentação

Vivemos em um momento social, em que saber ler e escrever é fundamental. A leitura e a escrita são recursos indispensáveis para a sobrevivência em uma sociedade que favorece o código escrito. Cada pessoa será aceita em determinados grupos sociais, de acordo com diferentes fatores, sendo um deles o grau do domínio linguístico que possua.

Um dos inúmeros problemas da educação no Brasil refere-se aos índices de analfabetismo, representando os indivíduos que não têm acesso a diversas informações básicas, como saber o nome de uma loja, ou de um determinado produto em um supermercado. Nas escolas, as crianças que não sabem ler, já a partir do 2º do ensino fundamental deixam de acompanhar as aulas, necessitando de atividades diferenciadas e, tão precocemente, já começam a se sentir excluídas do processo de escolarização.

O IBGE¹ apresenta uma Síntese dos Indicadores Sociais de 2010, indicando, quanto à taxa de analfabetismo no Brasil das pessoas de 15 anos ou mais de idade, que baixou de 13,3%, em 1999, para 9,7%, em 2009; embora tenha baixado, o número corresponde a um contingente de 14,1 milhões de pessoas. Os resultados do SARESP² (2009) mostram que mais de 20% dos alunos da 4ª série do ensino fundamental do estado de São Paulo obtiveram desempenho considerado abaixo do básico em Língua Portuguesa.

É no início da vida escolar, ou seja, no processo de alfabetização, que surgem as primeiras dificuldades de expressão escrita, até mesmo para a criança que vive em um mundo letrado, ou seja, cheio de cartazes, outdoors, revistas, jornais e livros.

A alfabetização é uma fase importantíssima e fundamental no “processo” de escolarização e, vivenciei em 2008, minha primeira experiência como professora alfabetizadora em uma escola da rede municipal de São Caetano do Sul, SP. Foi muito

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mais informações sobre o IBGE podem ser encontradas em <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2010.

² A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo avalia a educação básica no Estado por meio do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP. Mais informações sobre o SARESP podem ser encontradas em <<http://saresp.edunet.sp.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2010.

gratificante ver a evolução das crianças, mas, notando que algumas apresentavam dificuldades nesse processo, me questionava: Porque será que alguns alunos não aprendem? Onde estão os problemas desse processo? Qual o método mais adequado e eficaz para cada aluno? Essas questões me motivaram a fazer o curso de mestrado em psicologia da educação, e me instigaram a pesquisar métodos que pudessem ser eficazes para o ensino dos repertórios de leitura e escrita.

Os analistas do comportamento têm feito diversas pesquisas na área de educação, incluindo trabalhos dedicados exclusivamente à aprendizagem de leitura e/ou escrita. Mais recentemente observa-se que essas pesquisas têm se baseado nos estudos sobre equivalência de estímulos, sempre apresentando resultados promissores para sua aplicação em contexto educacional.

Embora promissores, ainda são necessárias novas pesquisas, com alunos de diferentes séries, a fim de se chegar a metodologias de ensino cada vez mais eficientes e possíveis de serem aplicadas nas escolas.

A presente pesquisa teve por objetivo ensinar leitura e escrita, por meio de discriminações condicionais e com uso de software educativo, para alunos do 3º ano (antiga 2ª série), que, segundo seus professores, apresentavam dificuldades de leitura e escrita. Tal programação foi realizada em contexto coletivo.

1 - Problemática da educação em nosso país.

Recorrendo ao passado, conseguiremos entender o presente e nos prepararemos melhor para o futuro. Com essa frase iniciamos esse capítulo, no qual apresentaremos alguns dos problemas da educação no Brasil.

Se voltarmos no tempo, observamos dois fatos que podem ser citados para mostrar o caos educacional de nosso país desde o Brasil Colônia. Belo (2001) afirma que:

O primeiro refere-se a atuação de D. João VI, ao se instalar no Brasil: ele criou em 1808, as Academias Militares, Escolas de Direito e Medicina, a Biblioteca Real, o Jardim Botânico e, sua iniciativa mais marcante, a Imprensa Régia. A educação das crianças, no entanto, continuou a ter uma importância secundária. O segundo refere-se ao modo como se resolvia a falta de professores. Já em 1823, na tentativa de se suprir a falta de professores, institui-se o Método Lancaster, ou do "*ensino mútuo*": um aluno treinado (decurião) ensinava um grupo de dez alunos (decúria) sob a rígida vigilância de um inspetor. Assim, desde os primórdios do sistema educacional nacional foram pouco valorizadas a educação em nível elementar e a formação dos professores.

(2001, P. 1)

Agora, após cerca de 200 anos desses fatos, o Brasil tem hoje aproximadamente 14 milhões de analfabetos, segundo pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A Síntese dos Indicadores Sociais de 2010 indicam, quanto à alfabetização no Brasil, uma taxa de analfabetismo em torno de 10% entre as pessoas com mais de 15 anos.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), desde a implementação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb, em 1990, vem produzindo indicadores sobre o sistema educacional brasileiro.

Dentre os indicadores produzidos pelo Saeb, alguns apontam para os baixos desempenhos em leitura e escrita demonstrados pelos alunos, evidenciando problemas na eficiência do ensino oferecido pelas redes de escolas brasileiras.

A seguir, serão apresentados o funcionamento e objetivos de alguns deles como o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) e o SARESP (Sistema de

Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), bem como os principais resultados obtidos nos últimos anos.

Em 2007, foi adotado um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) para avaliar a qualidade da educação, foi pensado para facilitar o entendimento sobre os resultados da Educação Básica sendo estabelecido numa escala que vai de zero a dez, leva em conta o desempenho do estudante em avaliações do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e taxas de aprovação. Assim, para que o Ideb de uma escola ou rede cresça é preciso que o aluno aprenda, não repita o ano e frequente a sala de aula.

A partir deste instrumento, o Ministério da Educação traçou metas de desempenho bianuais para cada escola e cada rede até 2022.

A média nacional do IDEB em 2005 foi de 3,8 pontos nos primeiros anos do Ensino Fundamental, em 2007 essa nota subiu para 4,2 pontos e em 2009 subiu para 4,6 pontos. Porém, precisamos ressaltar que embora tenha subido a nota, existe uma grande diferença nas médias das escolas públicas e das privadas.

Em 2005, essa diferença foi de 2,3 pontos, sendo que a escola pública apresentou média de 3,6 pontos e a privada de 5,9. Esses números praticamente se mantêm em 2009, pois a escola pública tem média de 4,4 pontos e a privada 6,4 pontos, conforme Tabela 1, que mostra o índice do IDEB no Brasil para os anos de 2005, 2007 e 2009.

Tabela 1: Resultados do IDEB nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Resultados IDEB 2005, 2007, 2009 para o BRASIL			
ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL			
<i>IDEB Observado</i>			
	2005	2007	2009
Total	3,8	4,2	4,6
Pública	3,6	4	4,4
Estadual	3,9	4,3	4,9
Municipal	3,4	4	4,4
Privada	5,9	6	6,4

Fonte: Tabela adaptada de Saeb e Censo Escolar

Na Tabela 2, são apresentados apenas os dados das escolas das redes públicas do estado de São Paulo no Ensino Fundamental I (4ª série/5º ano).

Tabela 2: Resultados do IDEB (2005, 2007, 2009) no Ensino Fundamental I do estado de São Paulo

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL			
<i>IDEB Observado</i>			
Estado	2005	2007	2009
São Paulo	4,5	4,7	4,9

Fonte: Tabela adaptada de Saeb e Censo Escolar

Em comparação com o patamar nacional de desempenho dos estados, São Paulo apresenta resultado melhor em todos os anos, sendo a diferença positiva de 0,6 pontos em 2005, 0,4 pontos no ano de 2007, e em 2009 o índice foi igual.

O município de São Caetano do Sul, cidade onde está localizada a escola da rede pública de ensino na qual foi realizada a pesquisa, apresenta os resultados **conforme a Tabela 3.**

Tabela 3: Resultados do IDEB (2005, 2007, 2009) no Ensino Fundamental I da cidade de São Caetano do Sul.

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL			
<i>IDEB Observado</i>			
Município	2005	2007	2009
São Caetano do Sul	5,4	*	5,9

Fonte: Tabela adaptada de Saeb e Censo Escolar

Observando os dados, notamos que a cidade supera todos os índices do estado e do Brasil. Em comparação ao país, no ano de 2005 a cidade apresentou diferença positiva de 2,0 pontos,³ em 2009 a diferença positiva foi de 1,5 pontos. Comparada ao estado de São Paulo, a cidade de São Caetano do Sul também teve desempenho

³ * Não constam os números do índice no site oficial do IDEB para o ano de 2007,

superior em todos os anos observados, sendo em 2005, 0,9 ponto superior ao estado, e, em 2009, diferença positiva de 1,0 ponto.

Embora São Caetano do Sul esteja em uma situação melhor frente ao estado e ao país, verifica-se, que o ensino oferecido em nossas escolas, principalmente nas públicas, não tem dado conta dos aspectos mais básicos e de fundamental importância da aprendizagem, como a aquisição de leitura e escrita, por exemplo. É inadmissível observar crianças que se encontram no 5º ano do Ensino Fundamental e ainda não sabem ler nem escrever.

De acordo com o site oficial⁴, o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) – é uma avaliação externa da Educação Básica, realizada desde 1996 pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo – SEE/SP. O Saresp tem como finalidade fornecer informações consistentes, periódicas e comparáveis sobre a situação da escolaridade básica na rede pública de ensino paulista, visando a orientar os gestores do ensino no monitoramento das políticas voltadas para a melhoria da qualidade educacional.

Desde 2007, os resultados da avaliação do Saresp em Língua Portuguesa e em Matemática podem ser comparados aos da avaliação nacional (Saeb/Prova Brasil) e aos do próprio Saresp ano após ano. Dessa maneira, as informações fornecidas pelo Saresp permitem aos responsáveis pela condução da Educação, nas diferentes instâncias, identificar o nível de aprendizagem dos alunos de cada escola nas séries e habilidades avaliadas, bem como acompanhar a evolução da qualidade da Educação ao longo dos anos.

Para efeito classificatório, o SARESP divide os alunos em quatro níveis de proficiência e, de acordo com o site oficial, têm-se as seguintes descrições:

Abaixo do básico: Os alunos neste nível demonstram domínio insuficiente dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para a série/ano escolar em que se encontram;

Básico: Os alunos neste nível demonstram domínio mínimo dos conteúdos, competências e habilidades, mas possuem as estruturas necessárias para interagir com a proposta curricular na série/ano subsequente.

⁴ Disponível em: <http://saresp.fde.sp.gov.br>. Acesso em 13 set. 2010.

Adequado: Os alunos neste nível demonstram domínio pleno dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para a série/ano escolar em que se encontram.

Avançado: Os alunos neste nível demonstram conhecimentos e domínios dos conteúdos, competências e habilidades acima do requerido na série/ano escolar em que se encontram.

A seguir, na Tabela 4, apresentam-se as médias do SARESP 2009 em Língua Portuguesa para a 4ª série do Ensino Fundamental das redes estadual, municipal, bem como das escolas municipais de São Caetano do Sul e da Escola Municipal onde será realizada a pesquisa.

Tabela 4: Médias do SARESP 2009 em Língua Portuguesa (4ª Série do Ensino Fundamental)

MÉDIAS DO SARESP 2009	4ª EF
REDE ESTADUAL	190,4
REDES MUNICIPAIS	192,5
ESCOLAS MUNICIPAIS S.C.S ⁵	211,2
EMEF DA PESQUISA.	205

Fonte: Tabela adaptada de Saeb e Censo Escolar

Pode-se observar que a escola, na qual ocorreu a pesquisa, apresenta média inferior à média das escolas municipais da cidade de São Caetano do Sul, embora tal média seja superior à da rede estadual e das redes municipais do estado de São Paulo.

A seguir, a Tabela 5, mostra o percentual de alunos de 4ª série do Ensino Fundamental, segundo os níveis de proficiência.

⁵ S.C.S. Abreviação de São Caetano do Sul.

Tabela 5: Percentual de alunos de 4ª série do Ensino Fundamental, segundo os níveis de proficiência.

4ª Série do Ensino Fundamental					
Classificação	Nível	Rede Estadual	Redes Municipais	Escolas Municipais S.C.S.	EMEF da pesquisa
Insuficiente	Abaixo do Básico	20,9	18,2	7,9	9,6
	Básico	37,2	38,5	30,6	34,8
Suficiente	Adequado	31,6	33	43,6	45,2
	Básico + adequado	68,8	71,5	74,2	80
Avançado	Avançado	10,3	10,3	17,9	10,4

Fonte: Tabela adaptada de Saeb e Censo Escolar

Os resultados do SARESP 2009 mostram que em torno de 20% dos alunos da 4ª série do Ensino Fundamental das escolas estaduais de São Paulo obtiveram desempenho considerado abaixo do básico em Língua Portuguesa. Esse número cai para cerca de 8% quando falamos de escolas municipais de São Caetano do Sul e sobe para quase 10% na escola na qual será realizada a pesquisa.

Além disso, observa-se também uma grande parte de alunos no nível básico, (que varia de 30% a quase 40%) que, como já havia sido dito anteriormente, demonstram domínio **mínimo** dos conteúdos.

Estranha-se o fato de, na tabela, se colocar a somatória de básico mais adequado (totalizando 68%) na classificação de suficiente, quando a própria categorização mostra que o básico é domínio mínimo do conteúdo.

Os indicadores mostram que os alunos estão chegando ao final de um ciclo com deficiência grave em Língua Portuguesa; dessa forma, todas as outras áreas do conhecimento ficam comprometidas uma vez que o aluno não sabe escrever e nem compreende o que lê. Se para formar cidadãos deve-se, entre outras coisas, ensinar a ler e escrever, frente aos dados alarmantes apresentados, como os índices do IBGE, IDEB e SARESP, verifica-se que essas habilidades essenciais para a vida em sociedade não estão sendo bem ensinadas no contexto escolar.

É preciso buscar novos caminhos que venham a modificar esta realidade, principalmente em escolas públicas deste País, nas quais a defasagem do aprendizado de leitura e escrita vem se evidenciando a cada dia.

2 – Contribuições da Análise do Comportamento para a compreensão do ensino da leitura e escrita

2.1 - O Comportamento Verbal

O comportamento verbal é o comportamento que diferencia o ser humano das outras espécies animais; não se restringe à fala propriamente dita (podendo englobar fala, gestos, textos) e ocorre por múltiplas causas.

Pode-se entender por comportamento verbal um comportamento operante, reforçado pela ação de um ouvinte, especialmente treinado por uma comunidade verbal. Em outras palavras, é um tipo de comportamento operante que necessita de um falante e pelo menos um ouvinte que pertençam à mesma comunidade verbal. Este é um aspecto fundamental a ser destacado: os indivíduos comportam-se verbalmente tal como (ou de acordo com) as práticas verbais da comunidade a que pertencem.

Uma característica do comportamento verbal é que este age sobre o meio físico de maneira indireta, mas atua de maneira direta sobre outro indivíduo; por esta razão falante e ouvinte devem ser da mesma comunidade verbal. Matos (1991) afirma que:

O comportamento verbal é essencialmente definido pelo efeito sobre o comportamento do outro e, portanto, pelo seu caráter relacional (no caso, uma relação social). Pode-se dizer que o comportamento verbal é basicamente uma relação entre o ambiente social, representado pelo outro, o ouvinte, e um organismo vivo, o emitente. (p. 333)

Skinner (1978/1957)⁶ afirma que o comportamento do falante e do ouvinte juntos compõem o episódio verbal total.

Para explicar o comportamento verbal, Skinner (1978/1957¹) propôs-se a descrever as variáveis a ele relacionadas, já que é um comportamento operante, com a diferença de que é modelado e sustentado por consequências mediadas por alguém. O comportamento verbal, tal como os comportamentos não verbais operantes, é fruto de contingências, as quais devem sempre ser analisadas. Rubano (2000) explica:

⁶ Datas, respectivamente, da publicação lida e da publicação original.

Assim o comportamento humano é considerado produto passo de contingências de sobrevivência (seleção natural da espécie – filogênese), das responsáveis pelo repertório adquirido dos membros da espécie (condicionamento operante – ontogênese) e das mantidas pelo ambiente social (cultura). (p. 2)

Desta forma, por ser comportamento operante, o comportamento verbal deve ser estudado por meio da análise funcional, isto é, da análise da relação entre o comportamento e as condições que lhes são antecedentes (S^d) e consequentes (S'). Como afirma Barros (2003), o repertório verbal é um repertório comportamental e sua aquisição, manutenção e extinção seguem o mesmo princípio dos demais repertórios operantes, já que a comunidade verbal modela o comportamento verbal através de reforçamento diferencial, arbitrário e aceito socialmente.

Sintetizando, pode-se dizer que o comportamento verbal é um comportamento operante que é afetado e reforçado pela ação de um ouvinte (ambiente social) especialmente treinado por uma comunidade verbal.

Skinner (1978/1957) analisa diversos operantes, dos quais interessam para a presente pesquisa especificamente o textual e a transcrição.

De acordo com Barros (2003), comportamento textual são respostas verbais vocais (oral ou silenciosa) controladas por estímulos discriminativos verbais visuais (texto escrito) e mantidas por reforçamento social. Por exemplo, diante da palavra escrita “abelha”, a oralização /abelha/ é reforçada. A resposta deve manter correspondência funcional com o estímulo. Neste caso, percebe-se que não há similaridade física entre o estímulo discriminativo (a palavra escrita “abelha”) e a resposta emitida pelo falante (a sonorização /abelha/), pois o estímulo é visual e a resposta é sonora; em outras palavras, não há correspondência física entre o estímulo (que é escrito) e a resposta (que normalmente é vocal, sendo gestual para os mudos). Porém, para que ocorra consequência reforçadora para a resposta textual, deve existir correspondência entre cada ponto que compõe o estímulo visual e a sonorização feita.

Assim como em outros operantes, as respostas textuais são aprendidas através do ensino, sendo algumas respostas reforçadas diante de um estímulo específico, sendo que outras são extintas quando emitidas em sua presença. Exemplificando,

diante da palavra impressa “menino”, uma pessoa deve dizer /menino/, para que ocorra o reforçamento social; se disser / homem /, / menina /, etc. não ocorre o reforçamento.

É preciso lembrar que muitos autores ressaltam que o comportamento textual é diferente da leitura com compreensão; para ilustrar tal diferenciação, pode-se citar Barros (2003):

A leitura com compreensão requer que o estímulo textual, a resposta e os demais estímulos façam parte de uma classe de elementos equivalentes que precisam ir além da relação unidirecional entre o estímulo textual e sua resposta oralizada. (p.6)

É possível observar crianças das primeiras séries do Ensino Fundamental emitindo comportamentos textuais, por exemplo, lendo um texto em sala de aula, sem estabelecer relação com o significado total do texto, isto é, elas apenas oralizam as palavras. Nesse caso, elas simplesmente apresentam comportamento textual, mas não estão fazendo uma leitura com compreensão.

Ribeiro (2004) destaca que *“ler é responder de vários modos a um texto e envolve muito processos distintos”* (p. 74). Pode-se recorrer a Silveira (1978), que explica o comportamento de “ler” da seguinte maneira: olhar as letras e sílabas uma após outra e em uma direção previamente determinada (de cima para baixo e da esquerda para a direita, na nossa cultura); em seguida emitir respostas vocais controladas por cada letra ou sílaba; atentar para a palavra estímulo produzida ao ler; comparar este estímulo auditivo produzido por ela própria com aqueles que fazem parte de seu repertório comportamental.

De Rose (2005), concordando que a leitura deve ser entendida como um conjunto de comportamentos, afirma que:

As aplicações educacionais da Análise do Comportamento baseiam-se essencialmente na instrução explícita dos comportamentos considerados necessários, com base em uma análise das relações componentes do repertório a ser ensinado. (p. 30).

Dessa forma, os pré-requisitos necessários para um determinado comportamento podem ser explicitamente ensinados e a responsabilidade por sua falta não deve ser atribuída ao aluno.

Para De Rose (2005) conhecer qual é a unidade mínima textual a ser dominada pelo aprendiz é de grande importância para o ensino. O autor, ao se posicionar a respeito das unidades mínimas, afirma que:

Uma unidade mais molar, como a palavra, permite partir de unidades que já fazem parte do repertório verbal da criança, ou seja, palavras que têm significado para ela. No entanto, se a criança não adquirir controle por unidades moleculares, ela só será capaz de ler o conjunto de palavras que tiver sido diretamente ensinado. Para ler novas palavras ela precisará aprender unidades moleculares, que possam ser recombinaadas em uma ampla variedade de palavras. (p. 11)

Fica claro, no texto, que a criança aprende quando atua adequadamente com as unidades menores, isto é, quando está sob controle de tais unidades. No caso da língua Portuguesa uma unidade mínima fundamental é a sílaba; sabe-se que ela aprendeu, por exemplo, a sílaba “ca” de “casa”, que é a mesma de “cavalo”, “maca”, “pacato”, se atuar adequadamente (isto é sonoriza /ca/), mesmo em palavras diferentes.

No presente trabalho espera-se que a programação de ensino permita que a sílaba seja a unidade mínima de controle, permitindo que ocorra leitura generalizada.

Na transcrição, da mesma forma como ocorre no operante textual, o estímulo discriminativo também é verbal. Dois tipos diferentes do operante transcrição são abordados por Skinner (1957/1992): cópia e ditado. A diferença entre eles está no estímulo antecedente, uma vez que na cópia o estímulo antecedente é um estímulo verbal escrito / impresso, enquanto que, no ditado, o estímulo antecedente é um estímulo verbal vocal. A resposta, nos dois casos, é sempre escrita. Como ocorre no operante textual, no ditado não há correspondência física entre o estímulo antecedente (vocal) e resposta escrita. No caso da cópia, porém, a correspondência existe (estímulo antecedente e resposta são escritos)

Rubano (2000) afirma que a cópia tem como estímulo discriminativo antecedente (estímulo visual) um texto escrito – manuscrito ou impresso - e as resposta são palavras escritas, as quais apresentam similaridade física e correspondência ponto a ponto com tal estímulo. Um exemplo para este operante é a cópia de textos ou palavras escritas

na lousa pelos professores. Já no ditado o estímulo antecedente é auditivo e a resposta continua sendo escrita. Por exemplo, a professora diz /carro/; o estímulo auditivo “carro” contém duas sonorizações (/ca+/rro/), e a transcrição *carro* contém duas sílabas, correspondentes ao som /ca/ e ao som /rro/.

Em ambos os casos, cópia e ditado, as respostas são motoras e são reforçadas socialmente, ou seja, são reforçadas as respostas aceitas pela comunidade verbal à qual pertence o indivíduo. Coimbra (2010) complementa:

O comportamento de transcrição é reforçado por motivos educacionais, porém, outras consequências podem manter esse comportamento ao longo da vida. Tal como ocorre no operante textual, também no operante transcrição o reforçamento automático pode ser responsável pela manutenção do comportamento. A unidade mínima da transcrição também pode variar, podendo ser letras, sílabas, palavras ou unidades maiores. (P. 24)

Tal como ocorre com o comportamento textual, no qual uma criança pode ser capaz de decodificar diversas palavras escritas, porém sem compreender o que está sendo lido, uma criança pode ser capaz de copiar um texto sem que compreenda o que está escrito.

Os estudos sobre equivalência de estímulos, a serem apresentados a seguir, permitirão entender como é possível ensinar a ler e escrever com compreensão.

2.2 - Relações de Equivalência

Os estudos sobre equivalência de estímulos se desenvolveram a partir do trabalho de Sidman em 1971; o autor ensinou um jovem, com microcefalia, a ler.

Sidman realizou um treino de discriminações condicionais entre estímulos e observou que novas relações emergiam sem a necessidade de ensino direto.⁷ O indivíduo já sabia a relação entre palavras ditadas (A) e figuras (B); em outras palavras, ao ouvir uma palavra, ele sabia identificar a figura a ela correspondente. A ele foi

⁷ - Para facilitar a leitura, apresentamos o que cada letra significa no presente texto, que aborda as relações de equivalência: A – Palavra Ditada; B – Figura; C – Palavra Escrita; D – Palavra falada pelo participante; E – Construção de Palavras pelo participante; F – Escrita da palavra (manuscrita) pelo participante.

ensinada a relação entre palavras ditadas (A) e palavras impressas (C), isto é, ele aprendeu a escolher a palavra impressa correspondente à palavra ditada. Sem treino adicional, Sidman (1971) testou se o aprendiz realizava o pareamento entre figuras (B) e palavras impressas (C) e vice – versa, e verificou que tais relações (CB e BC) emergiam, isto é, ocorriam sem terem sido treinadas. Dessa forma, o autor constatou que do treino da relação palavra ditada - palavra impressa (AC), foi possível emergir as relações figura - palavra impressa (BC) e palavra impressa - figura (CB); além disso, o indivíduo falou a palavra impressa (operante textual, identificado pela relação CD). O surgimento das relações não treinadas foi atribuído, por Sidman, à formação de classes de estímulos equivalentes, isto é, a palavra escrita, a figura representativa da palavra e a palavra ditada tinham efeito similar sobre o aprendiz (que passou a oralizar a palavra escrita).

Sidman e Tailby (1982) descreveram a equivalência de estímulos como uma rede de relações produzidas a partir do estabelecimento de relações condicionais formadas por três grupos de estímulos (A, B, C). Para verificar se há ocorrência de relações de equivalência entre estímulos, deve-se observar se três propriedades ocorrem: reflexividade, simetria e transitividade.

Na propriedade da reflexividade, segundo De Rose (1993), cada estímulo deve estar relacionado com ele mesmo; a relação “*IGUAL A*” é um exemplo de relação reflexiva. A reflexividade pode ser comprovada quando um indivíduo é capaz de relacionar qualquer estímulo a um estímulo idêntico sem que isso tenha sido treinado. Conforme afirma, a reflexividade toma como válida a relação de um elemento consigo mesmo ($A = A$); ou seja, um estímulo A afeta uma resposta tanto quanto outro estímulo A, numa relação descrita como “Se A então A”. Por exemplo, diante do estímulo-modelo escrito “foca”, se o indivíduo escolhe, entre outras palavras escritas, a palavra escrita “foca”, infere-se a propriedade da reflexividade, pois esta é baseada na identidade dos estímulos. Outro exemplo: se o estímulo modelo é uma figura, se uma figura idêntica é selecionada, dentre três figuras, infere-se a propriedade da reflexividade.

A propriedade da simetria é a ocorrência da reversibilidade entre estímulos que foram anteriormente relacionados: uma relação simétrica continua válida quando a ordem dos seus termos é invertida. Segundo de Rose (1993), “Se A igual a B então B

igual a A”, ou seja, se A controla a resposta de escolha de B, então B controla a resposta de escolha de A, quaisquer que sejam os estímulos de A e B.

Nas palavras de Lopes & Matos (1995), é preciso observar se ocorre a reversibilidade entre modelo e estímulo de escolha. Como afirmam:

A simetria é inferida quando o sujeito demonstra ser capaz de fazer um pareamento que descreve a reversibilidade funcional entre modelo e estímulo de escolha. (p. 35)

Por exemplo, uma vez aprendida a relação entre a figura de uma foca (modelo) e a palavra impressa “foca” (estímulo de escolha), ao ser mostrada a palavra impressa “foca”, o aluno deve ser capaz de, dentre os estímulos de escolha, selecionar a figura correspondente, sem treino específico.

A propriedade da transitividade é inferida quando, a partir de duas relações previamente ensinadas, as quais têm um elemento em comum, uma terceira relação ocorre, sem que tenha sido previamente ensinada. Usando-se três classes de estímulos, A (palavra falada), B (figura) e C (palavra impressa), a transitividade pode ser descrita desta forma: Se “A” se relaciona com “B” e “B” com “C”, então “A” se relaciona com “C”. Por exemplo, se for ensinada a relação entre a palavra ditada /foca/ e a figura da foca (relação AB) e também a relação entre a figura da foca e a palavra impressa “foca” (relação BC), se o indivíduo consegue cotejar, sem ensino, a palavra falada /foca/ com a palavra impressa “foca” (relação AC), então infere-se a propriedade da transitividade. Note-se que no caso da transitividade, esta é uma relação emergente derivada do ensino prévio de duas outras relações que tenham um elemento comum entre si. Como afirmam Lopes & Matos (1995):

Dizemos que as relações são transitivas, se o sujeito, sem qualquer treino prévio, estabelece o pareamento do modelo da primeira relação condicional (A1) com o estímulo de escolha correto da segunda relação condicional (C1) pela mediação do estímulo (B1). (p.36).

Conforme proposto por Sidman e Tailby (1982), a equivalência será comprovada se essas três propriedades estiverem presentes, juntamente com a simetria da transitividade. Tais propriedades presentes indicam que estímulos diferentes exercem controle similar sobre a resposta do indivíduo. Assim, conforme Coimbra (2010):

Para que se conclua que uma classe de estímulos equivalentes foi formada, é necessário que seja demonstrado que na relação entre os estímulos de diferentes classes há reflexividade, simetria e transitividade. Supondo-se três classes de estímulos, A (palavras faladas), B (figuras) e C (palavras impressas), a reflexividade significa que se A, então A (emparelhamento dos iguais). Simetria significa que se a relação A-B foi treinada, a relação B-A deve emergir sem treino prévio. Transitividade significa que se a relação A-B e a relação B-C foram treinadas, a relação A-C deve emergir sem treino. O teste de equivalência testaria, nesse caso, a emergência da relação C-A (palavra impressa – palavra falada). (P.27)

Fica claro pelo exposto que o ensino de relações condicionais pode promover algo extremamente importante - o aparecimento de relações emergentes, ou seja, novas relações que não foram diretamente ensinadas. Lopes & Matos (1995) explicam:

A emergência de relações condicionais sugere que, quando sujeitos aprendem discriminações condicionais “algo mais” que não pode ser publicamente observado, também ocorre. Esse algo mais proporciona condições para a emergência das relações condicionais não diretamente ensinada. (p. 35)

Retomando, a emergência de relações não ensinadas é a emergência de comportamento novo; tal emergência é propiciada pelo ensino de discriminações condicionais, as quais tornaram equivalentes diferentes classes de estímulos. No caso da leitura e da escrita, a equivalência pode ser tomada como indicador de que elas ocorrem com compreensão; quando a palavra ditada, a palavra escrita e a figura que as representa se tornam equivalentes. Então, pode-se dizer que o que foi lido e escrito foi compreendido.

Medeiros (1997) destaca que os estudos de equivalência de estímulos oferecem um campo a ser explorado no ensino, especialmente para alunos que apresentam dificuldades de aprender pelos métodos tradicionais. Bortoloti (2002), por sua vez, afirma que a equivalência de estímulos tem sido proposta como um modelo explicativo da formação da linguagem e de comportamentos novos.

Stromer, Mackay e Stoddart (1992) destacam que as relações de equivalência de estímulos permitem que o educador identifique quais relações já estão presentes no repertório do indivíduo, e quais estão ausentes, e que deveriam ser treinadas; desta forma o educador não precisa repetir o ensino das relações já existentes. Ao ensinar duas relações de discriminação condicional, o educador vai observar a emergência de

outras relações, que não precisarão ser diretamente ensinadas (mas que precisam ser testadas, para se ter certeza que elas realmente emergiram). Este paradigma, segundo os autores, mostra-se como uma alternativa útil para avaliação, análise e intervenção nas dificuldades de aprendizagem, pois economiza e otimiza o tempo de ensino.

Pelo exposto fica claro que leitura e escrita são dois comportamentos distintos, sendo que um não é necessário para a aprendizagem do outro. Em outras palavras, o aprendizado de um desses comportamentos pode acontecer independentemente do aprendizado do outro, ou seja, um indivíduo pode aprender a ler sem que aprenda a escrever.

Como anteriormente destacado, ambos os comportamentos deveriam ser alvos do ensino, pois a aquisição de ambos é necessária para que o indivíduo possa ter acesso à cultura e consiga se expressar e viver de forma adequada na sociedade atual. Como os dados das avaliações mostram que o sistema escolar tem falhado em sua obrigação de levar todo aluno a ter domínio da leitura e da escrita, é importante que se busquem alternativas mais eficientes para o ensino de tais comportamentos. A Análise do Comportamento tem realizado pesquisas com esta finalidade, a partir do modelo de equivalência de estímulos.

2.3 – Principais contribuições das pesquisas com base no modelo de equivalência de estímulos no campo de ensino da leitura e/ ou escrita.

As pesquisas, que tratam do ensino de leitura, com base no modelo de equivalência de estímulos, apontam que a formação de classes de estímulos equivalentes realmente ocorre em diferentes públicos (crianças, adultos e deficientes mentais); eles aprendem a ler palavras. Isso já é um grande avanço para a Educação, mas não é o suficiente, pois os alunos precisam ser capazes de ler novas palavras. Portanto, é necessário que unidades menores do que a palavra inteira controlem a resposta dos participantes. Conforme Coimbra (2010) afirma:

Responder sob controle de unidades menores que a palavra, como as sílabas, permite a recombinação dessas unidades para leitura e escrita de novas palavras. Ao aprender as palavras pena e dado, se as sílabas controlarem o responder do aprendiz, ele é capaz de ler também as palavras nada e dona, sem que sejam ensinadas. Testes de generalização são realizados no decorrer da programação de ensino com o objetivo de verificar se as unidades silábicas estão controlando o responder do sujeito. (P. 32)

Vários autores já desenvolveram pesquisas que permitem o ensino de repertórios de leitura e escrita com base no modelo de equivalência de estímulos. Serão apresentados diferentes tipos de trabalhos a fim de evidenciar que, indiferentemente do público alvo, ou do que se queria ensinar, a proposta de ensino por meio de relações de equivalência foi bem sucedida. Porém, desses nos interessam particularmente aqueles que trabalham com a leitura e escrita. Podemos citar como exemplo alguns, como, De Rose, Souza e Rossito (1989), Hübner - D'Oliveira e Matos (1993), Matos *et al* (2002), De Rose (2005), Mesquita (2007), Sudo, Soares, Souza e Haydu (2008), Melo e Serejo (2009), Cesar (2009), Rocha (2010), Coimbra (2010) e Martimiano (2010), entre outros. Dentre esses, os de Coimbra (2010) e Martimiano (2010) serão explicados de forma mais detalhada nessa revisão de literatura, pois servirão de base ao presente estudo.

Antes de iniciar a exposição dos trabalhos, deve-se destacar que nos estudos sobre equivalência de estímulos é comum utilizar o procedimento chamado *Matching to*

Sample (MTS), traduzido para o português como “pareamento de acordo com o modelo”.

O pareamento de acordo com o modelo é um procedimento no qual se apresenta um estímulo como modelo, chamado de "estímulo-modelo", e estímulos de comparação, os quais devem ser pareados ao modelo pelo aprendiz. No MTS, apresenta-se um estímulo-modelo e dois ou mais estímulos de escolha/ comparação, e o indivíduo deve escolher um dos estímulos de comparação (chamada de "resposta de escolha"; caso o estímulo comparação escolhido seja correspondente ao estímulo-modelo, o indivíduo tem acesso a uma consequência reforçadora.

Além do MTS, pode-se ensinar repertórios utilizando-se o procedimento chamado de CRMTS (*constructed-response-matching-to-sample*), traduzido para o português como “*emparelhamento ao modelo com resposta construída*”. Nesse procedimento, um estímulo modelo é apresentado ao indivíduo, e letras ou sílabas são os estímulos de comparação, que devem ser escolhidos, na ordem certa. Por exemplo, uma palavra escrita –macaco– é apresentada como modelo e o indivíduo deve escolher as letras (estímulos de comparação) na ordem correta (m, a, c, a, c, o), formando a palavra ou, ainda, uma palavra é ditada e o participante escolhe as sílabas, na ordem correta (ma – ca – co), isto é, na ordem que corresponde ao modelo.

Um dos trabalhos precursores na área de equivalência, no Brasil, é o de De Rose, Souza e Rossito (1989); os autores realizaram uma pesquisa com seis crianças (com dificuldade de aprendizagem), com idade entre 8 e 14 anos. Utilizaram uma programação de ensino de discriminações condicionais por exclusão (este é um procedimento no qual um estímulo novo é inserido entre estímulos já conhecidos do participante, o que permitiria ao sujeito escolher o novo estímulo por exclusão de estímulos já conhecidos). Ensinar a relação palavra falada – palavra escrita. O modelo era a palavra falada e os estímulos de comparação, palavras impressas. Tal estudo demonstrou que quatro crianças aprenderam, sem ensino direto, a ler as palavras ensinadas e relacioná-las à figura respectiva e generalizaram a leitura para palavras novas. Evidenciaram que o ensino de relações entre palavras ditadas e palavras impressas pode produzir a leitura com compreensão. Vale salientar ainda que a unidade mínima, que antes era a palavra, após a programação passou a ser exercida

por unidades menores (as sílabas). Os autores destacaram que o fracionamento das palavras em sílabas é um pré-requisito para a leitura.

Outro estudo, que particularmente nos interessa por destacar a importância do controle por unidades mínimas para o aprendizado das palavras, é o de Hübner - D'Oliveira e Matos (1993).

As autoras realizaram três diferentes estudos com um total de 9 crianças, todas pré-escolares, com idade entre 4 a 5 anos de idade, não alfabetizadas e sem problemas de desenvolvimento. As autoras replicaram o paradigma clássico de equivalência (Sidman e Tailby, 1982), na qual o sujeito aprende, pelo menos, duas relações condicionais do tipo AB e AC e é testado, em seguida, em relações do tipo BC e CB.

A pesquisa evidenciou que para a leitura de novas palavras, é necessário que se tenha repetição e variação de posição de sílabas e letras na programação de ensino. As autoras destacam a seguinte situação: existe a possibilidade de um sujeito responder sob controle de unidades mínimas, porém não na ordem correta. Por exemplo, após o ensino das palavras BOLO e BOCA, o participante pode não conseguir ler palavras formadas com as mesmas sílabas, já que as lê de trás para frente, por exemplo, lendo a palavra CALO como LOCA. Isso nos mostra a grande importância da sequência, na leitura e escrita, que ocorre da esquerda para direita.

Mesquita (2007) investigou a leitura com compreensão. O objetivo do estudo era identificar qual categoria (sílabas, letras) de unidade mínima usada no treino seria mais eficaz para a leitura recombinativa/ generalizada e para a leitura com compreensão. Os participantes foram 12 crianças, com idades entre 6 e 7 anos, que não liam; foram divididas em quatro grupos, sendo um grupo controle e três experimentais. Cada grupo experimental foi exposto ao treino de uma unidade de ensino diferente (letra, sílabas e palavras). Foi treinada a relação AC (estímulo sonoro/ palavra ditada e estímulo escrito/ palavra impressa) com letras, sílabas e palavras, sendo testada a CD (estímulo escrito e palavra falada pelo participante).

Todos os grupos realizaram os pré-testes e pós-testes de nomeação de letras, sílabas e palavras, testes de pareamento com o modelo entre figuras e palavras

impressas (BC), entre palavras impressas e figuras (CB). Todos os participantes dos grupos experimentais atingiram 100% de acertos nos pós-testes das relações treinadas.

Os resultados indicaram que o treino de sílabas foi superior aos demais treinos para produzir leitura recombinativa/ generalizada. Quanto ao número de palavras treinadas (oito), o autor afirma que possivelmente uma quantidade maior de palavras geraria um maior grau de recombinação.

Melo e Serejo (2009) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o efeito de um procedimento nos repertórios de leitura e escrita de duas crianças com dificuldades de alfabetização. Em cada unidade treinavam-se as relações entre palavra ditada e figura (AB), entre palavra ditada e palavra escrita (AC), e a cópia com resposta construída (CE) e avaliaram-se as relações entre figura e palavra escrita e vice versa (BC e CB), a leitura (CD) e ditado com resposta construída (AE).⁸ Após o treino no computador os participantes faziam atividades que as autoras denominam como “lúdicas”, em folha sulfite, que consistiam em ligar figuras com palavras, palavras cruzadas, bingo de palavras. Posteriormente as autoras propuseram um programa de ensino de leitura de frases e pequenos textos, faziam parte dessa etapa atividades como: montar frases a partir de palavras isoladas, leitura de frases, leitura de trechos de livro. Segundo as autoras, o progresso observado nos desempenhos de leitura e escrita das crianças ao longo das sessões de intervenção mostra a relevância do modelo de equivalência na elaboração de estratégias de intervenção para crianças com história de fracasso ou dificuldade no processo de alfabetização.

César (2009) realizou um estudo com crianças de 5ª e 6ª séries para aperfeiçoamento do repertório de leitura. Além do pesquisador havia também a presença do professor responsável pelas aulas de reforço, o qual atuou como auxiliar de pesquisa. Destaca-se que o autor trabalhou com um conjunto de alunos em um espaço coletivo. Nesse estudo, foram ensinadas as relações CC, AB, AC, BC, CB, CE, BE e AE, com palavras formadas por sílabas simples, e teste da leitura expressiva/ (CD). Vale ressaltar que o autor no teste de generalização trabalhou não só com palavras novas, mas também com a leitura de frases formadas por sílabas simples; ele

⁸ Utiliza-se o CRMTS para cópia e ditado com resposta construída.

A autora usou a letra F para classe de estímulos de resposta construída, que neste presente trabalho está sendo usada como E.

observou ainda a manutenção do desempenho em leitura de palavras e frases com sílabas simples. Comparando o desempenho inicial com o apresentado após o procedimento de ensino, o autor constatou que parte dos participantes passou a apresentar leitura generalizada de palavras novas compostas por sílabas simples, sendo que alguns deles passaram a ler, também, frases compostas por palavras novas.

Rocha (2010) ensinou leitura e escrita a 10 crianças e adolescentes que, vítimas de violência sexual⁹, apresentavam desempenho defasado em relação ao esperado para a série cursada. Houve o ensino das seguintes relações: CC, AB, AC, BC, CB, CE, BE e AE de palavras compostas por sílabas simples e complexas e teste da relação CD. Foi feito teste de generalização de leitura de palavras e frases novas formadas por sílabas simples e complexas. Após o procedimento de ensino observou-se que o desempenho dos alunos melhorou consideravelmente, e a autora conclui que a programação de ensino mostrou-se eficaz para o ensino de leitura de crianças que apresentavam baixo desempenho escolar, por terem sido alvo de violência sexual.

Coimbra (2010) ensinou leitura e escrita a crianças de 3ª série (atual 4º ano) do Ciclo I do Ensino Fundamental e que cursavam o ano letivo em uma turma do Projeto Intensivo de Ciclo (PIC). Os participantes foram divididos em dois grupos, um com seis e outro com sete crianças. Vale lembrar que a autora trabalhou em contexto coletivo.

A pesquisadora treinou as seguintes relações: palavra ditada e figura (AB), figura e palavra escrita (BC), palavra escrita e figura (CB), palavra escrita e palavra escrita (CC), palavra ditada e palavra escrita (AC), palavra escrita e construção de resposta (CE), palavra ditada e construção resposta (AE), com palavras compostas apenas por sílabas simples e palavras contendo complexidades. Foram realizados os testes de emergência das seguintes relações: CD (palavra escrita e palavra falada pelo participante), relação BE (figura e construção de palavra) e relação A-F (palavra ditada e palavra manuscrita pelo aluno). Além disso, a pesquisadora testou a generalização de leitura de novas palavras e de frases e fez testes de manutenção das relações CD e AF, com todas as palavras ensinadas e de generalização. A autora planejou o ensino da relação CE, com sílabas, para os alunos que não tivessem atingido o nível de

⁹ Vale destacar que o fato das crianças serem vítimas de violência sexual não é a variável em questão da pesquisa da autora, esse apenas foi o contexto que a pesquisadora trabalhava.

desempenho esperado, porém ela não foi aplicada, já que todos atingiram o critério de desempenho.

Os resultados mostraram que todos os participantes se beneficiaram da programação. Ocorreu emergência de relações e leitura e escrita generalizada de palavras e de frases, com exceção de um participante. Os testes de manutenção mostraram que a leitura se manteve, mas houve queda no desempenho de escrita, com o passar do tempo.

Martimiano (2010) ensinou leitura e escrita a oito alunos da 4ª série (atual 5º ano) que, segundo seus professores, apresentavam dificuldades de leitura e escrita. Apoiou-se no estudo de Coimbra (2010), trabalhando tanto com palavras formadas apenas por sílabas simples quanto com palavras contendo complexidades. Apresentando algumas alterações no procedimento (como a introdução da construção de palavras a partir de sílabas) e nos conjuntos de estímulos, alguns dos quais criados por ela. Foram treinadas, para cada conjunto, as relações AB, CC, BC, CB, AC, CE, e AE; destaque-se que a relação CE-sílabas (tendo sílabas como alternativas de escolha) foi ensinada logo após a relação AE. Testaram-se as relações CD e AF das palavras treinadas e realizou-se teste de generalização de leitura e de escrita (relações CD e AF) com palavras e frases. Após 27 dias da finalização do procedimento de ensino, os alunos refizeram os testes de leitura e escrita de palavras de generalização, como forma de verificar a manutenção do repertório adquirido.

Os resultados mostraram que a maioria dos participantes começou a ler, além das palavras treinadas, palavras novas e frases; além disso, mostrou também que todos os participantes estavam em processo de generalização de escrita de tais palavras, deixando claro que o procedimento foi eficaz. Ao avaliar a manutenção, após 27 dias, verificou que o repertório de leitura de palavras permaneceu, porém houve queda no desempenho de escrita, particularmente de palavras formadas por sílabas complexas. Vale salientar que, esse trabalho é, ao lado do de Cesar (2009) e Coimbra (2010), um dos poucos que verificaram a manutenção dos repertórios após o encerramento do ensino.

A partir dos estudos apresentados, pode-se verificar que o ensino por meio de discriminações condicionais pautadas no modelo de relações de equivalência de

estímulos tem expandido os repertórios de leitura e escrita de alunos de diferentes séries, contribuindo para que superem suas dificuldades na aquisição de tais repertórios. Para a educação, uma das contribuições refere-se à economia de tempo, uma vez que algumas relações ensinadas fazem emergir outras relações, sem ensino prévio. A avaliação posterior ao encerramento do ensino mostrou que, embora tenha ocorrido certa queda de desempenho no repertório de escrita, ainda assim se manteve superior ao apresentado antes do procedimento; no caso da leitura, esta se manteve praticamente nos níveis atingidos após o treino.

Vale salientar que alguns estudos trabalharam no contexto coletivo, caso de Cesar (2009), Rocha (2010), Coimbra (2010) e Martimiano (2010), sendo que Cesar (2009) focou apenas a leitura, enquanto Rocha (2010), Coimbra (2010) e Martimiano (2010) focaram leitura e escrita. É importante dizer ainda que parte dos autores optaram pela utilização do software educativo Mestre®, caso de César (2009), Rocha (2010), Coimbra (2010) e Martimiano (2010).

Embora autores considerem de fundamental importância levar o aluno a ficar sob controle das unidades mínimas, poucos desses estudos trabalharam com a sílaba como unidade mínima de ensino, a exemplo de De Rose, Souza e Rossito (1989) e Hübner - D'Oliveira e Matos (1993). Nos estudos que utilizaram o Mestre, poucos são os trabalhos que utilizaram a relação CE (sílabas), como ocorreu com Martimiano (2010).

Finalmente, verifica-se que o foco da maioria dos estudos refere-se ao ensino da leitura, portanto é importante, também, destacar a necessidade de mais estudos focalizando o ensino de escrita.

A presente pesquisa teve por objetivo ensinar leitura e de escrita, por meio de discriminações condicionais e com uso de software educativo, para alunos do 3º ano (antiga 2ª série), que, segundo seus professores, apresentavam dificuldades de leitura e escrita. O ensino foi realizado em contexto coletivo, ou seja, a aplicação do procedimento foi feita pela pesquisadora e ocorreu no laboratório de informática para todos os alunos; embora dispostos no mesmo espaço físico, respeitou-se o ritmo de aprendizagem de cada aluno.

3 – Método

3.1 – Participantes

Participaram da pesquisa cinco alunos matriculados regularmente do 3º ano (antiga 4ª série) do Ensino Fundamental, de ambos os sexos, com faixa etária entre 9 e 11 anos de idade, ou seja, alunos em que há adequação idade-série, que, segundo seus professores, apresentavam dificuldades em leitura e escrita. Estes foram selecionados pela coordenadora da Unidade Escolar segundo os critérios da escola.

Esses alunos vivem em bairros próximos à escola, a qual se encontra na região central de São Caetano do Sul. Os participantes e seus responsáveis foram informados pela coordenação da escola sobre o trabalho a ser realizado na escola. Apenas participaram aqueles alunos cujos responsáveis assinaram o documento de Consentimento Livre e Esclarecido¹⁰.

Inicialmente, foram encaminhados pela Coordenação da Escola oito alunos. Um, a família não autorizou participar da pesquisa; os outros dois, ao terem os repertórios prévios avaliados, demonstraram saber ler e escrever palavras, e portanto não foram submetidos ao procedimento de ensino. Assim, foram cinco participantes da presente pesquisa.

3.2 – Local e Materiais

A escola é da rede Municipal e pertence à região central de São Caetano do Sul – SP. Atende alunos do Ensino Fundamental I, ou seja, do 1º ao 5º ano.

Sua estrutura física conta com 08 salas de aula, além de uma sala para oficina de reforço, laboratório de informática, biblioteca, quadra poliesportiva coberta, refeitório,

¹⁰ Este documento é muito importante, pois garante que os direitos do participante serão respeitados. Ele contém todas as informações sobre o participante e deve estar escrito em uma linguagem clara e compreensível. O TCLE menciona ainda que todas as informações sejam mantidas em sigilo (confidencialidade) e que o sujeito de pesquisa tem a liberdade para sair do estudo a qualquer momento sem que ocorra nenhum prejuízo. Anexo, o TCLE assinado pelos responsáveis.

pátio interno e externo, sala dos professores, secretaria, sala da direção, sala da coordenação pedagógica e sala de orientação educacional.

As atividades foram realizadas na sala de informática da escola. A mesma está equipada com iluminação artificial, cadeiras giratórias, computadores dispostos em quatro ilhas, contendo quatro computadores em cada uma: estes possuem recurso de multimídia e acesso à internet.

Além dos computadores foram utilizados fones de ouvidos individuais, o software Mestre[®] de Goyos e Almeida (1996), o Instrumento de Avaliação de Leitura - Repertório Inicial (IAL-I) (Moroz e Rubano, 2006).

O software educativo Mestre[®]. Foi criado, em 1996, pelo professor Antônio Celso de Noronha Goyos e pelo analista de sistemas João Carlos Bento de Almeida, do Departamento de Psicologia (DP) da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). Foi desenvolvido para atuar no apoio e acompanhamento de crianças em diferentes habilidades acadêmicas. Goyos (2004) afirma que:

O Mestre foi desenvolvido com o objetivo de servir como uma ferramenta aberta de auxílio ao ensino de habilidades acadêmicas diversas para crianças a partir da idade de três anos. (p. 288).

O Mestre[®] pode ser utilizado no ensino de habilidades escolares básicas para crianças, sendo possível ser aplicado, também, para jovens e adultos, tanto em processo de aquisição de repertórios (por exemplo, alfabetização), quanto para o aperfeiçoamento dos mesmos.

A seguir, a Figura 1 mostra a tela inicial do software Mestre[®]:



Figura 1: Tela inicial do software educativo Mestre[®].

No desenho do menino com o computador, tem-se a função RESOLVENDO TAREFAS; é nele que o aluno entra para realizar as atividades. Na figura do professor ao computador, tem-se a função CRIANDO TAREFAS, onde o professor faz a programação do software. Abaixo, aparece uma tabela apresentando a palavra RELATÓRIOS. É onde todas as informações sobre o desempenho dos alunos ficam armazenadas. Mais abaixo há o banco de sons, indicados pela figura de um gravador e, ao lado, indicado pela máquina fotográfica, há o banco de imagens do software; novas imagens e sons podem ser inseridos pelo educador. O último desenho indica a saída ou o fechamento do programa educacional.

Com esse instrumento, o educador pode criar tarefas, que são gravadas, e obter um relatório do desempenho do aluno em cada atividade. O próprio *software* fornece ao estudante consequências (feedback sobre acerto ou incorreção) após cada tentativa.

As atividades, quando estão sendo ensinadas, são consequenciadas. Quando o aluno acerta, mostra-se, por exemplo, uma menina andando de patins dizendo: “Perfeito!”. Quando o aluno erra, mostra-se, por exemplo, um menino andando de skate, caindo e dizendo: “Que pena! Você errou!”. As atividades, quando estão sendo

avaliadas, não são consequenciadas e, neste caso, o professor clica na legenda “não”, constante no menu Resolvendo Tarefas.

A proposta do software Mestre[®] é baseada no conhecimento desenvolvido a partir de pesquisas na área de equivalência de estímulos. Sua programação de tarefas se apoia na ideia de rede de relações entre diferentes tipos de estímulos, quais sejam: som, imagem e texto impresso.

As atividades são desenvolvidas tanto com uso do procedimento por escolha de acordo com o modelo (MTS), nas relações A-B, A-C, B-C, C-B e C-D, quanto do procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS), nas relações A-E e C-E.

Na sequência, alguns exemplos de atividades do Mestre[®].

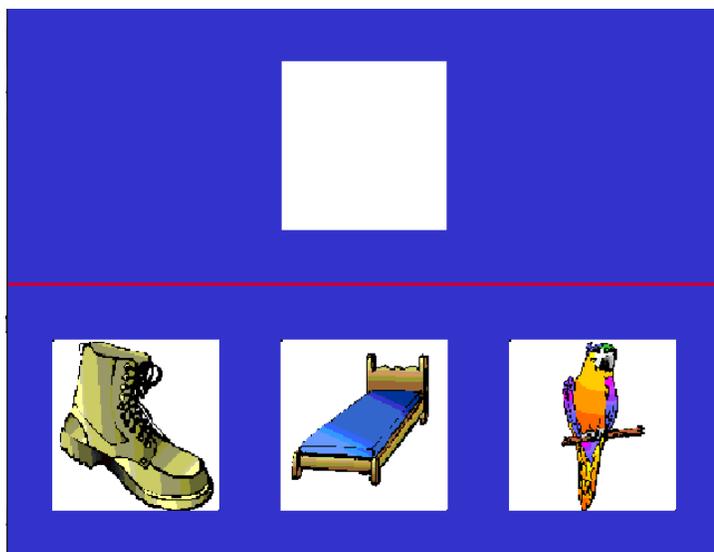


Figura 2: Relação som-imagem (AB). Fonte: Mestre[®]

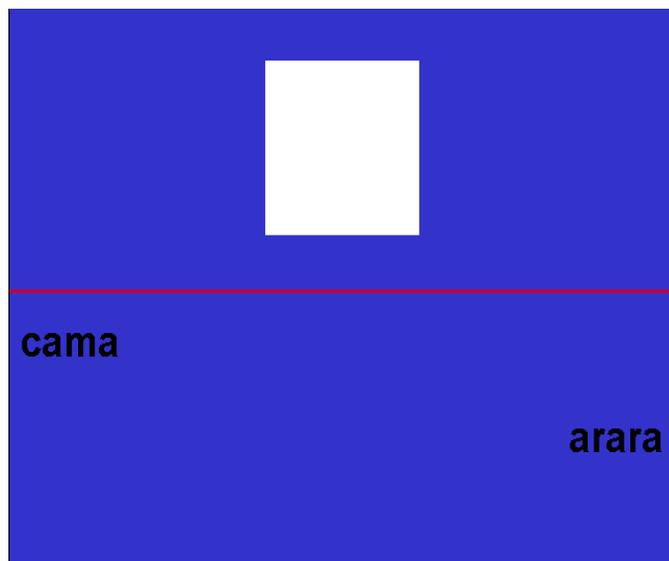


Figura 3: Relação som-texto (AC). Fonte: Mestre[®]

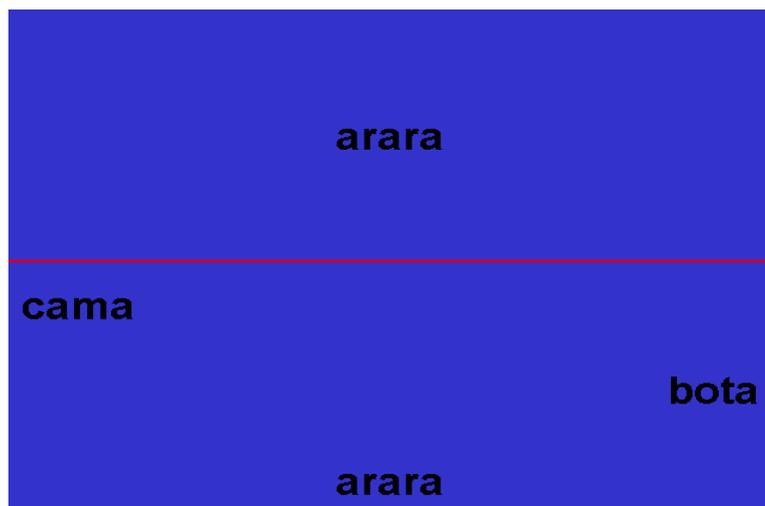


Figura 4: Relação texto-texto (CC). Fonte: Mestre[®]



arara

cama

bota

Figura 5: Relação imagem-texto (BC). Fonte: Mestre[®]

arara



Figura 6: Relação texto-imagem (CB). Fonte: Mestre[®]

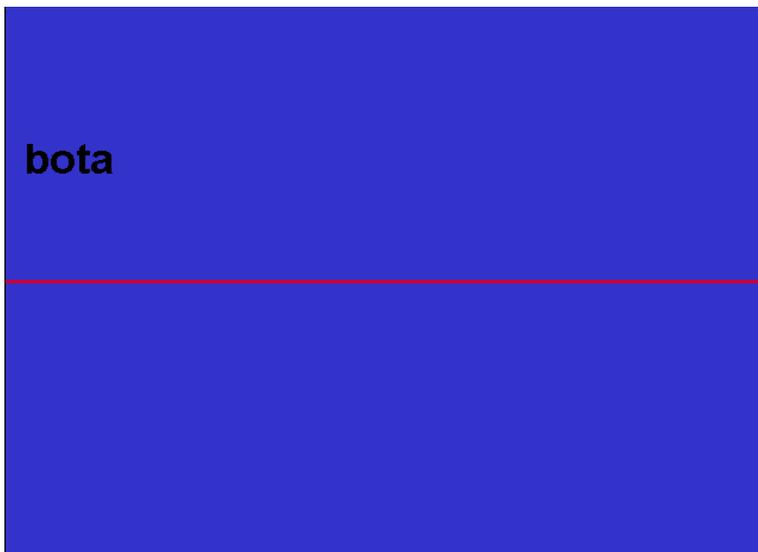


Figura 7: Leitura expressiva da palavra (CD). Fonte: Mestre®

As três relações, a seguir, referem-se ao repertório de escrita. A primeira é semelhante à atividade de cópia, a segunda à atividade de ditado e a terceira é a construção de palavras a partir de figuras.

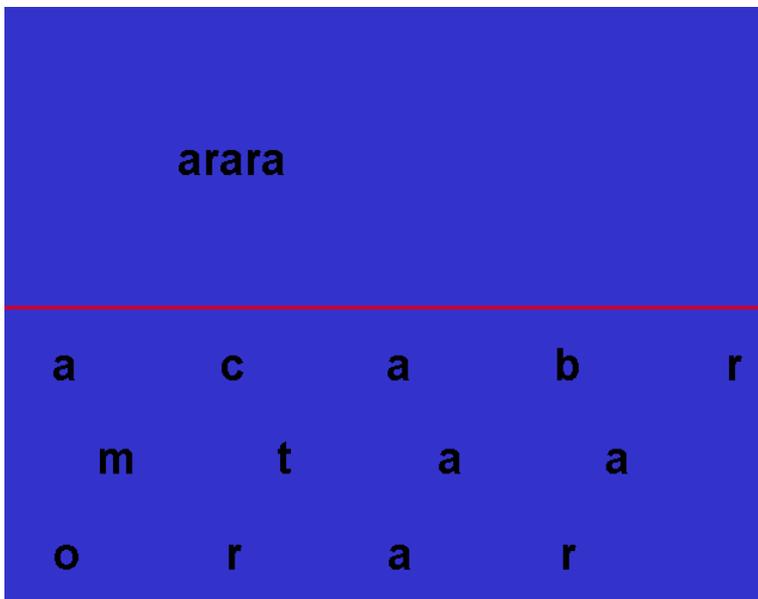


Figura 8: Relação texto-letas (CE) Fonte: Mestre®

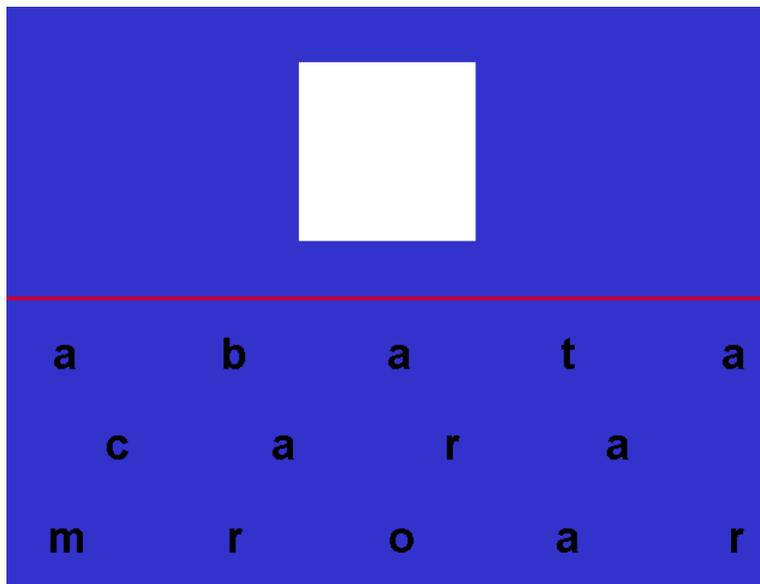


Figura 9: Relação palavra ditada-letras (AE). Fonte: Mestre[®]

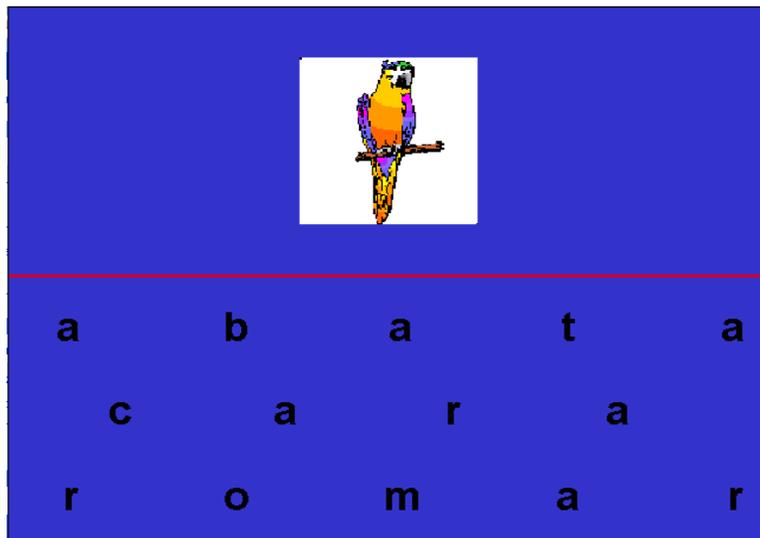


Figura 10: Relação figura-letras (BE). Fonte: Mestre[®]

Nas tarefas de escrita, quando o aluno erra, escolhendo uma letra imprópria, a tarefa é interrompida imediatamente, fato que impede que ele insista no erro.

Em virtude de a programação de ensino ocorrer em espaço coletivo, houve a necessidade de uso de fones de ouvido; este equipamento teve como função garantir que os alunos escutem os estímulos sonoros da sua programação.

Instrumento de Avaliação de Leitura - Repertório Inicial (IAL-I). Foi desenvolvido por Moroz e Rubano (2006), sendo aplicado com a utilização dos recursos do software educacional Mestre[®]. Esse instrumento tem como objetivo a avaliação do repertório inicial de leitura, testando relações diversas. Os testes começam com letras, passam a apresentar palavras de sílabas simples e terminam com palavras formadas por sílabas complexas.

A Tabela 8 mostra as relações avaliadas e as palavras utilizadas pelo IAL-I.

Tabela 8: Relações e respectivas palavras avaliadas pelo IAL-I.

ATIV	RELAÇÃO	PALAVRAS
1	Nomeação das letras do alfabeto	*
2	C - C (Sílabas Simples)	vaca, roda, fogo, gato, meia, sofá
3	B - C (Sílabas Simples)	pato, dedo, vela, vaca, roda, fogo, gato, meia, sofá, janela, macaco, abacaxi
4	B - C (Sílabas Complexas)	azul, gema, maçã, garrafa, hélice, sorvete
5	C - B (Sílabas Simples)	faca, sino, rato, sapo, roxo, cubo, apito, sapato, banana
6	C - B (Sílabas Complexas)	galinha, enxada, abajur, elefante, injeção, relógio
7	A - C (Sílabas Simples)	pato, dedo, vela, roda, vaca, fogo, gato, meia, sofá, janela, macaco, abacaxi
8	A - C (Sílabas Complexas)	chá, cruz, flor, blusa, quadra, colher, azul, gema, maçã, avestruz, hospital, hélice, garrafa, sorvete, agasalho, amassado, ambiente, estrangeiro, aguaceiro, amanhece, sobancelha
9	C - D (Sílabas Simples)	faca, sino, rato, sapo, roxo, cubo, apito, sapato, banana
10	C - D (Sílabas Complexas)	breque, bucha, quepe, chaleira, barriga, bochecha, xícara, galinha, enxada, abajur, elefante, injeção, relógio, besouro, ambulância, andorinha, explicação, exaltado, trilha
11	C - E (Sílabas Simples)	sapo, vela, roda, macaco, abacaxi, apito
12	A - E (Sílabas Simples)	vaca, dedo, gato, apito, banana, janela
13	A - E (Sílabas Complexas)	blusa, quadra, colher, chaleira, exaltada, barriga
14	C - E (Sílabas Complexas)	chá, cruz, flor, bochecha, xícara, ambulância

Fonte: Tabela Adaptada de Coimbra (2010) ¹¹.

¹¹ No trabalho de Coimbra (2010), foram incorporadas modificações feitas por Moroz e Rubano.

Conjuntos de Estímulos. No presente trabalho foram utilizados conjuntos de estímulos elaborados por Coimbra (2010) e replicados por Martimiano (2010). Para a elaboração dos conjuntos de estímulos utilizados no treino e teste de relações emergentes, Coimbra (2010) utilizou o seguinte critério: repetir consoantes e sílabas em diferentes palavras, como por exemplo, “**bolo**”, “**bule**”, “**bala**”, “**bico**”, “**cabelo**”, para que aumentasse a probabilidade de ocorrer a generalização. O segundo critério foi o ensino explícito das sílabas aos que não tivessem atingido o critério de aprendizagem na leitura de palavras novas (como todos atingiram o critério de aprendizagem, não foi realizado o ensino de sílabas).

Estas palavras foram agrupadas por Coimbra (2010) em conjuntos, trabalhados durante as Fases 1 a 4 de ensino. Martimiano (2010) fez algumas complementações.

Na presente pesquisa, para o ensino foram utilizados os conjuntos de estímulos, conforme trabalhado por Martimiano (2010). Segue a Tabela 9, que mostra as palavras utilizadas.

Tabela 9: Palavras de ensino, separadas em passos, segundo a fase em que foram aplicadas.

	PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3	PASSO 4	PASSO 5	PASSO 6	PASSO 7	PASSO 8
FASE 1	bolo	pena	bule	boca	bala	mula	bico	pato
	dedo	mala	faca	dado	figo	mato	fogo	rede
	luva	gato	lata	suco	sapo	sino	gota	jaca
FASE 2	PASSO 9	PASSO 10	PASSO 11					
	tomada	muleta	menina					
	cavalo	comida	cabelo					
FASE 2	sapato	tijolo	telefone					
	PASSO 12	PASSO 13	PASSO 14					
	jacaré	abacaxi	sacada					
Compl. 2	banana	macaco	xícara					
	pipoca	tucano	panela					
FASE 3	PASSO 15	PASSO 16	PASSO 17	PASSO 18	PASSO 19	PASSO 20		
	tigre	trem	pilha	chave	ninho	verde		
	preto	barco	galho	machado	linha	tartaruga		
FASE 3	grilo	porco	trilho	mochila	pinha	vermelho		
	PASSO 21	PASSO 22						
	igreja	agulha						
Compl. 3	porta	vinho						
	creme	choro						
Compl. 3.1	PASSO 23	PASSO 24	PASSO 25	PASSO 26				
	(gato preto)	(gato verde)	(tigre branco)	(tigre vermelho)				
	(sapo amarelo)	(sapo preto)	(pato roxo)	(pato branco)				
	cavalo verde)	amarelo)	(grilo vermelho)	(grilo roxo)				
FASE 4	PASSO 27	PASSO 28	PASSO 29					
	cair	laranja	funil					
	beber	tenda	sol					
	cantar	onda	azul					
	flor	mundo	anel					
	abajur	tinta	varal					
dor	morango	anzol						

A Fase 1 é composta por oito passos contendo, em cada um, três palavras dissílabas simples (sendo consoante + vogal + consoante + vogal). A Fase 2 é composta por três passos, cada um contendo três palavras trissílabas simples. A Complementação 2 é composta por três passos, cada um contendo três palavras trissílabas simples.

A Fase 3 é composta por seis passos, cada um contendo três palavras com sílabas complexas, tanto dissílabas como trissílabas. Nessa fase são trabalhadas algumas complexidades da língua portuguesa como é o caso do nh, ch, lh, e o r entre sílabas e no encontro com consoante. A Complementação 3 é composta por dois passos, contendo três palavras com sílabas complexas cada um, tanto dissílabas como trissílabas, com as mesmas complexidades trabalhadas na Fase 3. A Complementação 3.1 é composta por quatro passos contendo três pares de palavras cada um, sendo uma palavra relativa a um animal e outra a uma cor. A complexidade trabalhada nessa fase é o r entre sílabas e no encontro com consoante, complexidades essas já trabalhadas na Fase 3 e Complementação 3. Inseriu-se essa fase a pedido da professora de sala, segundo a qual as complexidades deveriam ser mais solidificadas com os alunos, uma vez que estes escreviam essas palavras de forma correta quando a faziam em palavras isoladas, mas erravam ao escrevê-las em frases.

A Fase 1 (Passos 1 a 8¹²), Fase 2 (Passos 9 a 11), Complementação 2 (Passos 12 a 14), Fase 3 (Passos 15 a 20), Complementação 3 (Passos 21 a 22), Fase 4 (Passos 27 a 29); a Complementação 3.1 (Passos 23 a 26) foi proposta por Coimbra (2010).

As palavras de generalização da Fase 1 são: lobo, vaca, fila, mapa, dona, lado, sala, bica, ralo, luta. As frases: A mula pulou. O pato bateu o bico.

Já na Fase 2 as palavras são: pegada, macaco, cafona, valeta, jogada, patada, metade, botina, tomate, janela; as frases são: O cavalo caiu no rio. A comida é boa. Eu vi uma lata de leite na sala de aula.

Na Fase 3 as palavras são: calha, chato, bolinho, verdade, livro, filho, chinelo, galinha, vertigem; as frases são: O gato preto ficou sobre a cadeira o dia inteiro. O sapo

¹² Cada passo, das diferentes fases, correspondeu ao trabalho com um conjunto de estímulos.

verde mora embaixo da folha. O cavalo do menino foi achado ontem. O tigre do desenho vai ficar doente.

Na Fase 4 as palavras são: tenda, canil, moral, atar, furando, Jair, datar; as frases são: O abajur é feito de flor. Na tenda tinha uma panela de morango. O anel do meu pai é azul.

3.3 – Procedimentos

Todas as etapas deste estudo foram aplicadas pela pesquisadora, durante o período de aula. A coordenação da escola, por ter interesse na realização do trabalho com os alunos, inseriu horários na sala de “informática” três vezes por semana, para os alunos que, segundo os seus professores, conforme dito anteriormente, apresentavam dificuldades de leitura e escrita.

É importante salientar que antes de iniciar as etapas, os alunos foram familiarizados com o software, e a pesquisadora garantiu que todos tivessem total domínio do uso do mouse.

O procedimento foi dividido em quatro etapas: a primeira de avaliação do repertório dos alunos por meio do IAL-I; a segunda de aplicação do procedimento de ensino por meio das relações de equivalência de estímulos, com sequências de treino e teste de relações emergentes; a terceira de teste de generalização de leitura e escrita e a quarta e última etapa consiste na reaplicação do IAL-I, observando-se possíveis alterações no desempenho dos participantes. As etapas serão descritas detalhadamente a seguir.

Etapa 1 – Avaliação de Repertório Prévio de Leitura

O IAL-I foi utilizado com o objetivo de avaliar o repertório inicial de leitura dos alunos. A avaliação foi realizada individualmente. Os estímulos foram apresentados na tela do computador uma única vez cada e não houve consequência para o

desempenho. Vale lembrar que as palavras e as relações testadas pelo IAL-I já foram apresentadas na Tabela 8 deste presente trabalho

A pesquisadora explicou a cada um dos alunos que seu objetivo com a avaliação era identificar o que ainda não foi ensinado a ele, e que ele seria avaliado, mas não teria nota, portanto não haveria problemas se acontecessem alguns erros. Porém, foi solicitado que fizessem as tarefas da melhor forma possível.

Etapa 2 – Sequência de Ensino e Teste de Relações Emergentes

Os alunos participaram de uma programação que foi desenvolvida três vezes por semana; cada sessão teve tempo máximo estabelecido em 40 minutos.

A seguir temos a Tabela 10, que compara as relações ensinadas e testadas por Coimbra (2010) e Martimiano (2010). Destaque-se que a tabela segue a ordem de ensino de cada pesquisadora.

Tabela 10: Relações Ensinadas e Testadas por Coimbra (2010) e Martimiano (2010).

	COIMBRA 2010	MARTIMIANO 2010
Ensinadas	AB	AB
	BC	CC
	CB	BC
	CC	CB
	AC	AC
	CE	CE
	AE	AE
	*	CE (SÍLABAS)
-	BE	
Testadas	CD	C-D
	BE	
	AF	AF

*O ensino de sílabas não precisou ser realizado.

Em seguida apresentamos a Tabela 11, que mostra a sequência e as relações que foram ensinadas e testadas no presente trabalho.

Tabela 11: Relações ensinadas e testadas no presente trabalho.

RELAÇÕES TREINADAS		
AB	Palavra Ditada	Figura
AC	Palavra Ditada	Palavra Escrita
BC	Figura	Palavra Escrita
CB	Palavra Escrita	Figura
CC	Palavra Escrita	Palavra Escrita
CE	Palavra Escrita	Construção de Palavras
CE (Sílaba)	Sílaba Escrita	Construção de Sílabas
AE	Palavra Ditada	Construção de Palavras
BE	Figura	Construção de Palavras
RELAÇÕES TESTADAS		
CD	Palavra Escrita	Palavra falada pelo participante
AF	Palavra Ditada	Palavra Manuscrita

Todos os participantes realizaram os treinos com uso do *software* Mestre[®]. A programação foi desenvolvida, seguindo fases propostas por Coimbra (2010) – Fases 1 (Passos 1 a 8¹³), 2 (Passos 9 a 11), 3 (Passos 15 a 20) e 4 (Passos 27 a 29) -, e Martimiano (2010) - Complementação 2 (Passos 12 a 14), Complementação 3 (Passos 21 a 22), Complementação 3.1 (Passos 23 a 26). Cada passo é composto por ensino de relações e teste de relações emergentes (CD e AF); após a finalização de todos os passos componentes da fase, houve a aplicação do teste de generalização da fase em questão.

Em cada passo de ensino, partiu-se da relação AB, porque o aluno provavelmente teria sucesso nesta relação, e suas respostas seriam reforçadas, fato importante já que os alunos apresentam rendimentos abaixo do esperado segundo seus professores. Em seguida houve o ensino das relações AC, BC, CB, CC, CE (palavra), AE, CE (sílaba) e BE. As sílabas treinadas foram: de, va, pe, ma, to, le, fa, ca, su, go, ra, no, mu, bi, fo, re, ta, pa, ja, bo, lo, do, lu, va, na, la, ga, bu, le, ca, da, co, ba, la, fi, sa, po, si, no, ta (Fase 1), jo, me, ni, be, te, ne, da, lo, mi, ti, ne (Fase 2), gre, pre,

¹³ Cada passo, das diferentes fases, correspondeu ao trabalho com um conjunto de estímulos.

gri, bar, por, lha, lho, tri, cha, chi, nho, nha, ver, tar (Fase 3), ir, ber, tar, jur, ran, ten, on, mun, tin, an, zol, nil, zul, ral, nel (Fase 4).

Em cada passo, estabeleceu-se como critério de desempenho o mínimo de 90% de acertos em cada relação ensinada, isto é, ele só avançava para nova relação, se atingido o critério proposto para o ensino; portanto, o aluno refez as tentativas da(s) relação(s) cujo critério não foi atingido.

Após finalização do ensino de todas as relações de um dado passo, foi avaliada a emergência das relações AF (palavra ditada e palavra manuscrita) e CD (palavra escrita e palavra falada pelo participante). Estabeleceu-se como critério de desempenho no teste de emergência, no mínimo, 90% de acertos em cada relação. Caso o participante não atingisse o critério, ele refaria as relações daquele passo de ensino, após o que foi reaplicado o teste de emergência.

Etapa 3: Generalização de leitura e escrita

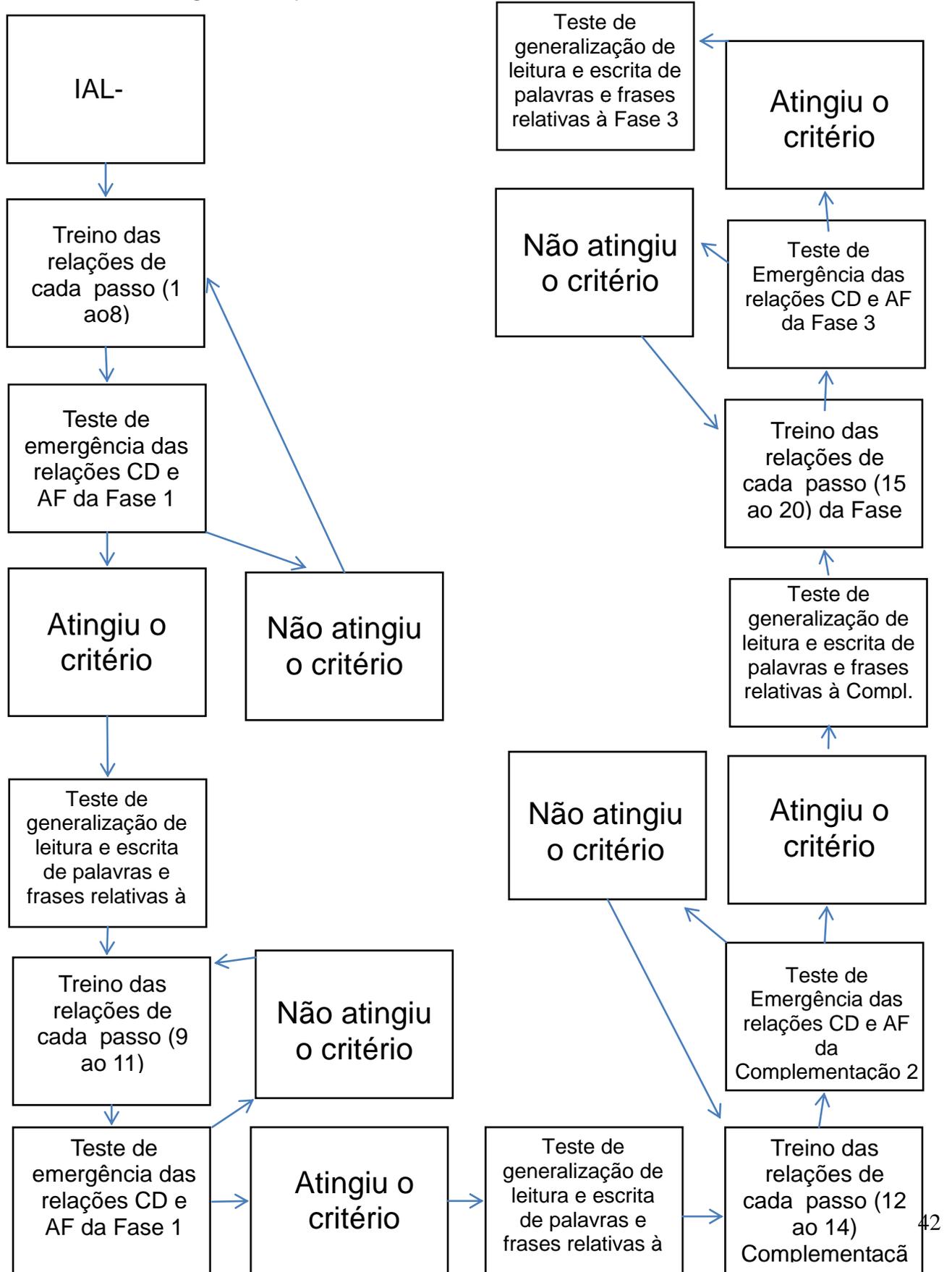
Depois de encerrada cada fase, aplicou-se o teste de generalização de leitura e escrita de palavras novas e de frases, com características correspondentes às da fase encerrada. Estabeleceu-se, para a passagem de uma fase para outra, o mínimo de 80% de acertos das palavras de generalização relativa a cada Fase, caso contrário, o participante seria submetido a novos conjuntos de estímulos contendo as mesmas características referentes à fase. Não se estabeleceu critério de desempenho para leitura e escrita de frases.

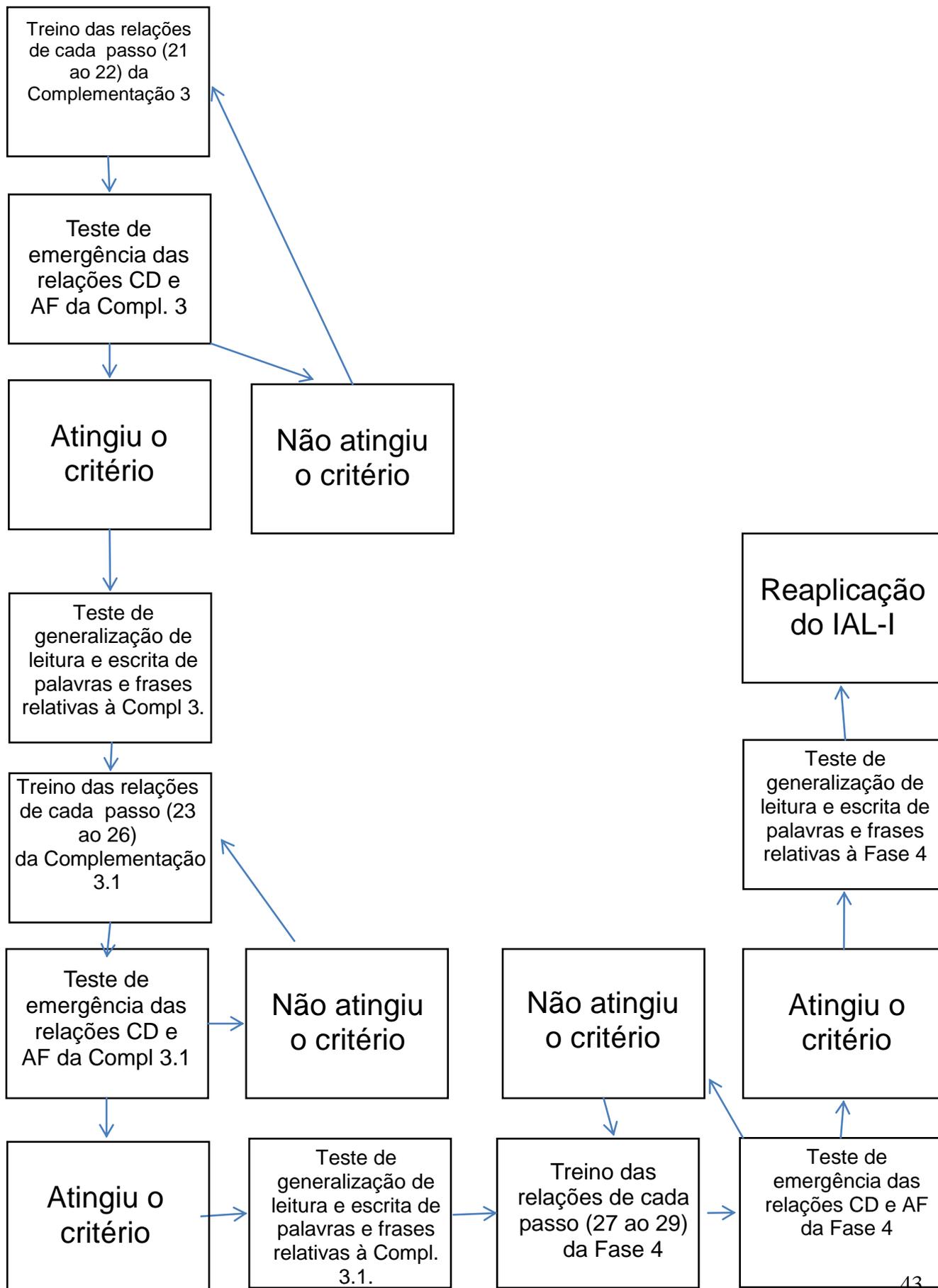
Etapa 4: Reaplicação do IAL-I

Encerradas as fases de ensino, e os respectivos testes de generalização, o IAL-I foi reaplicado, com o objetivo de identificar possíveis diferenças, no desempenho de cada aluno, antes e após o procedimento de ensino.

Em seguida apresenta-se a Tabela 12 com o diagrama de todo o procedimento da pesquisa.

Tabela 12: Diagrama do procedimento.





RESULTADOS

Inicia-se a apresentação dos resultados com o desempenho dos alunos no IAL-I, instrumento que avaliou o repertório prévio dos participantes. Foi estipulado como satisfatório o desempenho igual ou superior a 80% de acertos, insatisfatório entre 60% a 79% de acertos e deficitário o desempenho igual ou inferior a 59% de acertos, nas atividades que avaliaram as diferentes relações entre estímulos¹⁴.

Na Figura 10 são apresentados os índices na nomeação das letras do alfabeto (da relação CD).

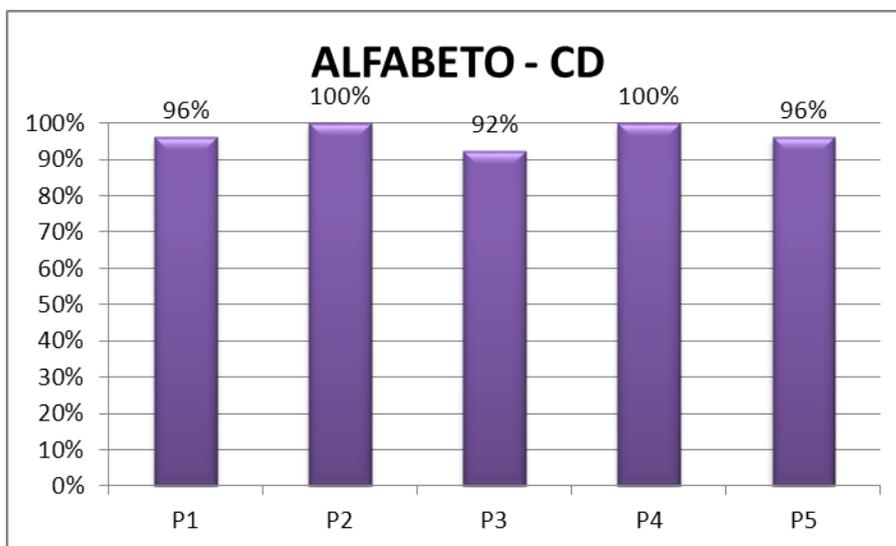


Figura 10: Porcentagem de acertos dos participantes na nomeação do alfabeto.

Observa-se que embora apenas P2 e P4 tenham nomeado corretamente todas as letras do alfabeto, atingindo um índice de 100% de acertos, todos atingiram patamares satisfatórios (iguais ou superiores a 80%). P1 errou a letra “w”, P3 errou as letras “w e y”, e P5 errou a letra “k”.

Passando agora para a relação CC, a Figura 11 mostra os desempenhos individuais nessa relação, que avaliou a identidade de palavras compostas por sílabas simples.

¹⁴ Vale lembrar que oito participantes foram encaminhados pela Coordenação da Escola. Um, a família não autorizou a participar; os outros dois obtiveram resultados iguais os superiores a 80% de acertos em todas as relações avaliadas, tendo sido dispensados. São apresentados, então, os dados dos cinco participantes que foram submetidos ao procedimento.

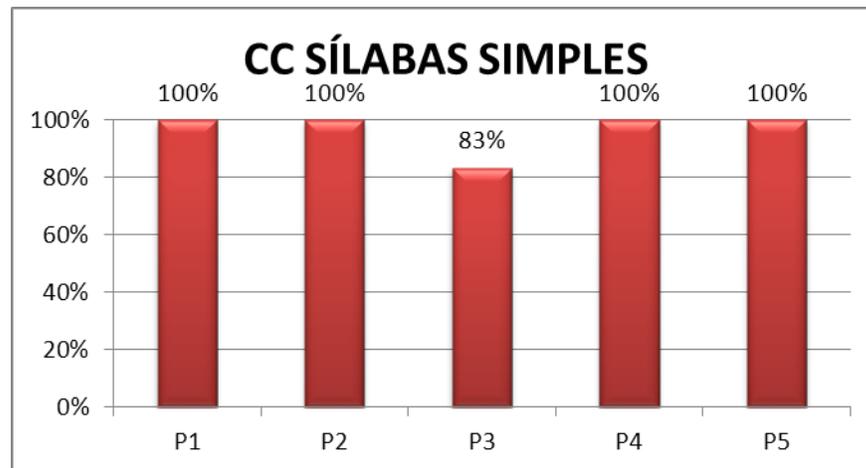
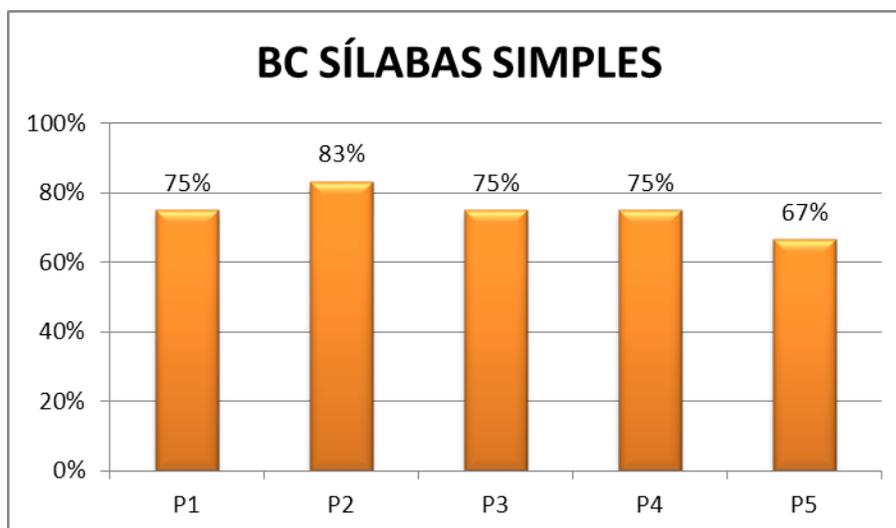


Figura 11: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CC – Sílabas simples.

Na relação CC – sílabas simples¹⁵, P1, P2, P4 e P6 tiveram desempenho de 100%; P3 errou uma palavra (meia), mas ainda atingiu patamar satisfatório, o que mostra que essa relação já é dominada pelos participantes. É possível que, por ser a cópia da lousa uma atividade comum no cotidiano escolar, essa relação teve níveis de desempenho altos.

Em seguida, a Figura 12 apresenta o desempenho dos participantes na relação BC - sílabas simples (figura-palavra escrita).



¹⁵ O encontro de vogais não é sílaba simples, porém é a única complexidade presente, nesta relação, porque é comum o professor ensinar, no início da alfabetização, as vogais e o encontro de vogais.

Figura 12: Porcentagem de acertos dos participantes na relação BC – Sílabas simples.

Analisando os dados observa-se que apenas P2 tem desempenho no patamar satisfatório; embora todos os outros apresentem desempenho insatisfatório (entre 60% e 80% de acertos), P1, P3 e P4 se aproximam de tal patamar (acertaram 9 dentre as 12 palavras apresentadas). Já P5 teve o pior desempenho (67% de acertos, correspondendo a 8 palavras corretas). Observa-se que surgem as primeiras dificuldades em leitura, já que esta relação avalia a leitura compreensiva, mesmo com sílabas simples.

Continuando, tem-se a Figura 13, que mostra a relação BC, mas agora com palavras de sílabas complexas.

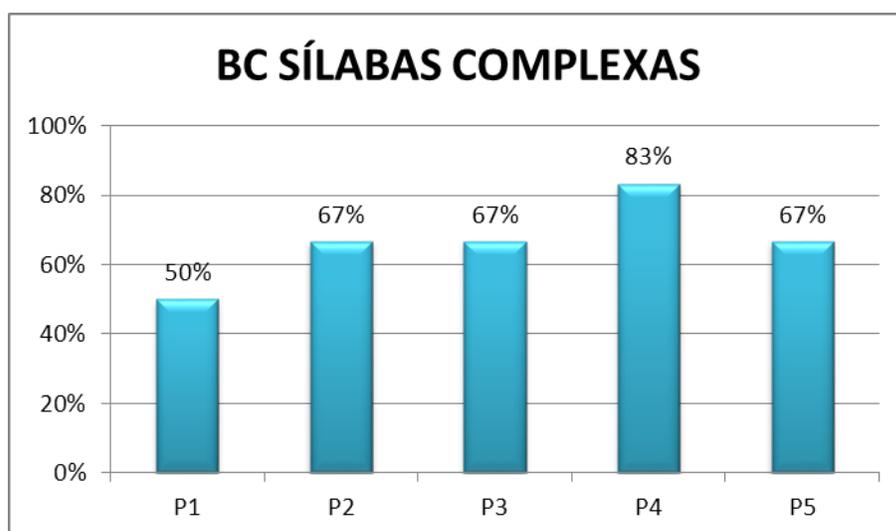


Figura 13: Porcentagem de acertos dos participantes na relação BC – Sílabas Complexas.

Observa-se uma queda no desempenho dos participantes comparativamente ao desempenho apresentado na mesma relação em palavras com sílabas simples. Nas sílabas complexas, somente P4 foi melhor nessa relação e P5 obteve o mesmo índice (67% de acertos) nas duas relações. Excluindo P4, ressalta-se que os índices dos participantes ficaram bem abaixo do satisfatório (80%)

Dando continuidade, apresenta-se a Figura 14 que mostra os dados obtidos na relação CB- Sílabas Simples (palavra escrita-figura).

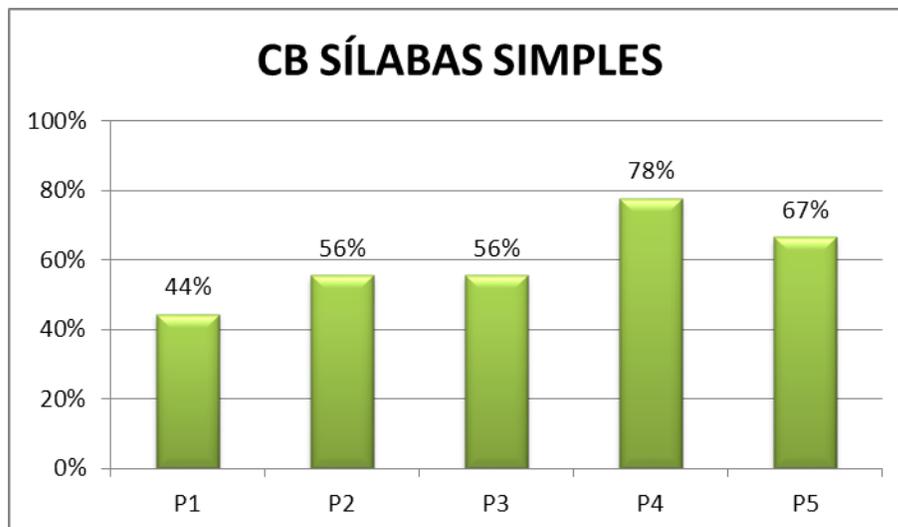


Figura 14: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CB – Sílabas Simples.

Com base no gráfico fica clara a deficiência da leitura compreensiva de palavras, até mesmo com sílabas simples. Todos os participantes estão abaixo do patamar satisfatório, sendo que apenas P4 dele se aproxima. P5 está com desempenho insatisfatório, e o mais preocupante é que P1, P2 e P3 se encontram no nível deficitário.

A Figura 15 mostra os dados obtidos na relação CB, porém agora com palavras de sílabas complexas.

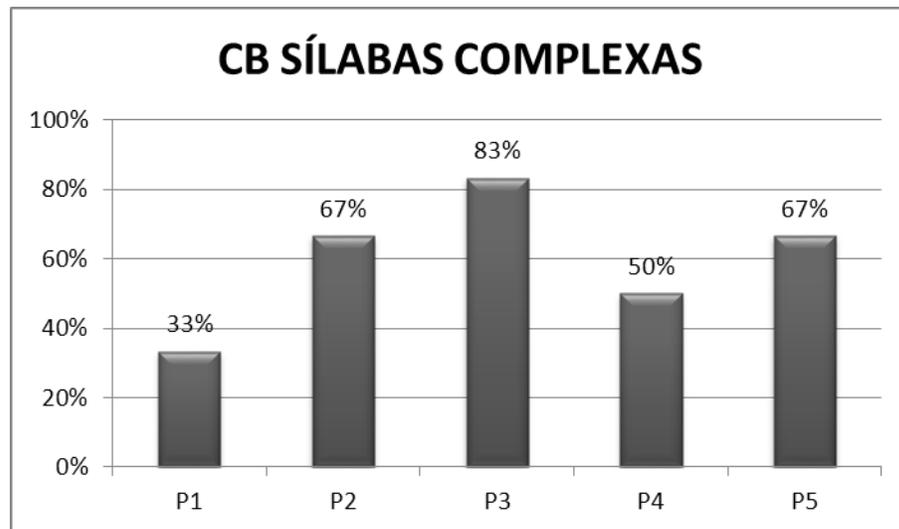


Figura 15: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CB – Sílabas Complexas.

Mais uma vez, ao se tratar de palavras contendo sílabas complexas, nota-se que aumenta a dificuldade de leitura compreensiva dos participantes. Observa-se que apenas P3 atingiu desempenho satisfatório nessa relação, sendo que os demais se encontram ou no nível insatisfatório ou no deficitário. P1 acerta apenas duas das seis palavras, e é o que tem o pior desempenho nessa relação. A dificuldade em leitura compreensiva indica que o aluno não está compreendendo palavras escritas, sendo que a incompreensão é maior em palavras que contêm complexidades.

A Figura 16 apresenta o desempenho dos participantes na relação AC- Sílabas Simples.

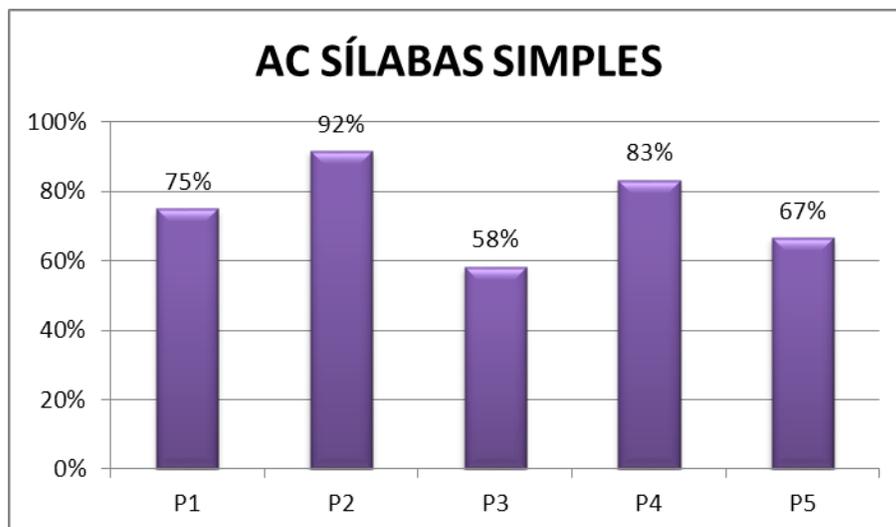


Figura 16: Porcentagem de acertos dos participantes na relação AC – Sílabas Simples.

A relação AC (palavra ditada- palavra escrita) avalia a leitura receptiva. Apenas P2 e P4 atingiram o patamar satisfatório e P1 aproximou-se de tal patamar. Destaque-se que P2 acertou 11 das 12 palavras apresentadas errando apenas “abacaxi”. P3 e P5 apresentam os piores desempenhos, tendo 58% e 67% de acertos, respectivamente.

A Figura 17 mostra o desempenho dos participantes na relação AC, mas agora com palavras de sílabas complexas.

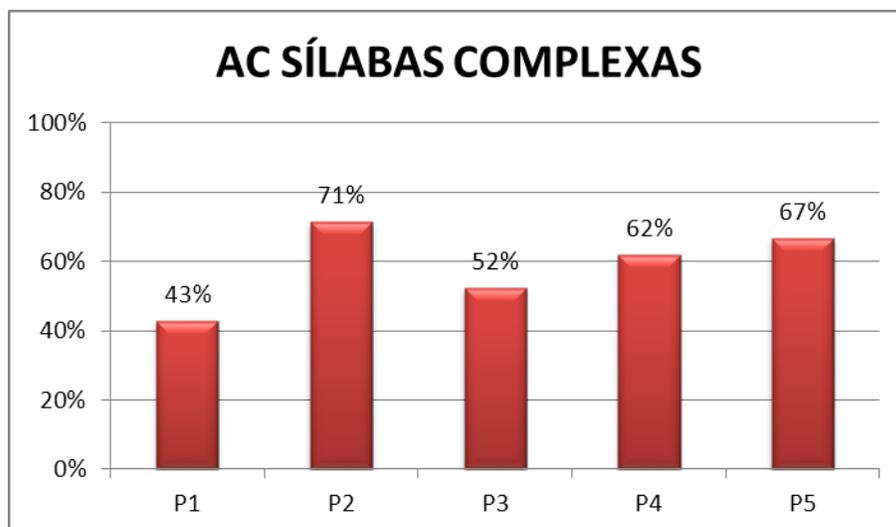


Figura 17: Porcentagem de acertos dos participantes na relação AC – Sílabas Complexas.

Observe-se que, novamente, ao testar a mesma relação, mas com sílabas complexas, o desempenho dos participantes cai, comparativamente às palavras com sílabas simples, em sua maioria. Nessa relação nenhum participante atingiu patamar satisfatório. Os desempenhos de P2, P4 e P5 são classificados como insatisfatório, enquanto que os de P1 e P3 estão classificados como deficitário. Pior desempenho nessa relação foi de P1, que acertou apenas 9 das 21 palavras apresentadas.

A Figura 18 mostra o desempenho dos participantes na relação CD – Sílabas Simples. Essa relação é muito importante, pois avalia a sonorização da palavra escrita, denominada leitura expressiva, pelos participantes.

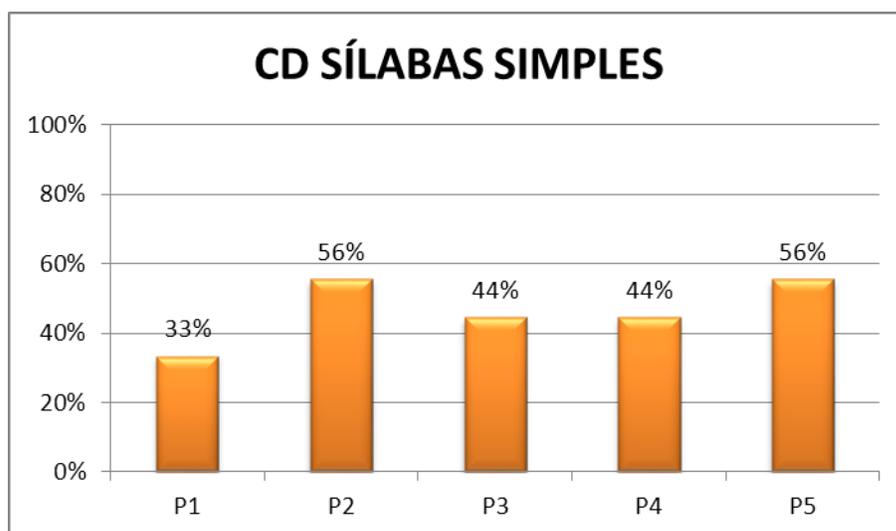


Figura 18: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CD – Sílabas Simples.

Dado muito importante apontado nessa figura: todos os participantes tem desempenho deficitário nessa relação, ou seja, tiveram índices abaixo de 59%, mesmo em se tratando de palavras com sílabas simples. Nota-se que os participantes não conseguem oralizar as palavras adequadamente, e as poucas que foram lidas, quase sempre o foram de forma “silabada”. P1 foi o que apresentou pior desempenho, lendo apenas 3 das 9 palavras apresentadas.

A seguir apresenta-se a Figura 19 que apresenta o desempenho dos participantes na relação CD, mas agora com Sílabas Complexas.

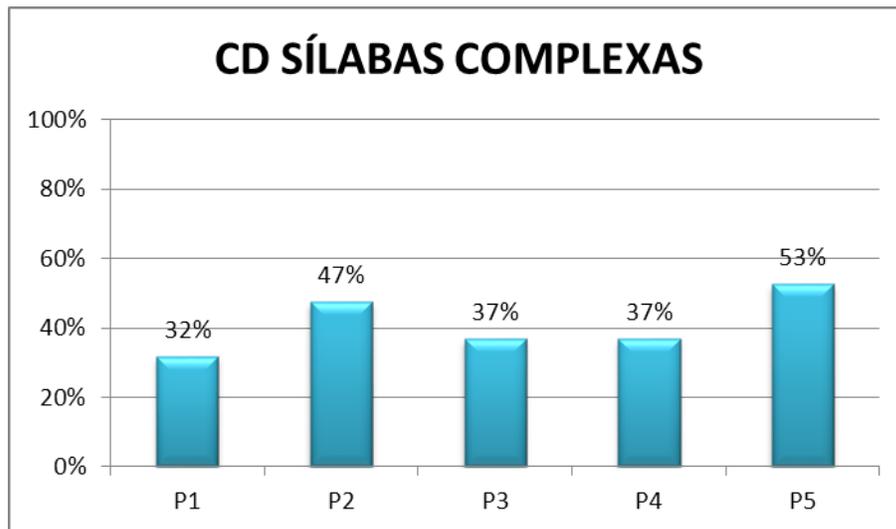


Figura 19: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CD – Sílabas Complexas.

Novamente, observa-se que quando se trata de sílabas complexas o rendimento dos participantes cai, quando comparado ao da mesma relação com palavras com sílabas simples, pois todos apresentaram desempenho deficitário. Destaca-se ainda, que quase todos os participantes, ao verem as palavras “explicação”, “andorinha” e “ambulância”, diziam prontamente que não sabiam ler, mesmo antes de tentar. Verificou-se, ainda, que nos poucos acertos, esses foram possíveis novamente com uma leitura “silabada”.

A Figura 20 apresenta o desempenho dos participantes na relação CE (reprodução de palavra escrita a partir de letras) – Sílabas Simples.

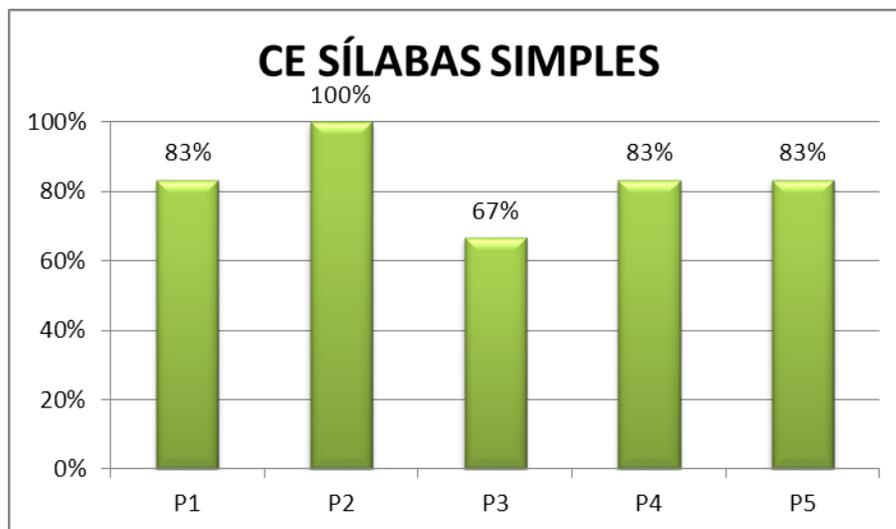


Figura 20: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CE – Sílabas Simples.

Observa-se que os participantes tem domínio dessa relação, pois todos, exceto P3, apresentam desempenho satisfatório (variaram entre 83% e 100% de acertos). Quanto aos erros, P1, P4 e P5 erraram apenas a palavra “abacaxi” e P3 errou as palavras “abacaxi e apito”. Fica claro que os participantes conseguem reproduzir palavras compostas por sílabas simples.

Já a figura 21 mostra o desempenho dos participantes na relação CE, mas agora em palavras com sílabas complexas.

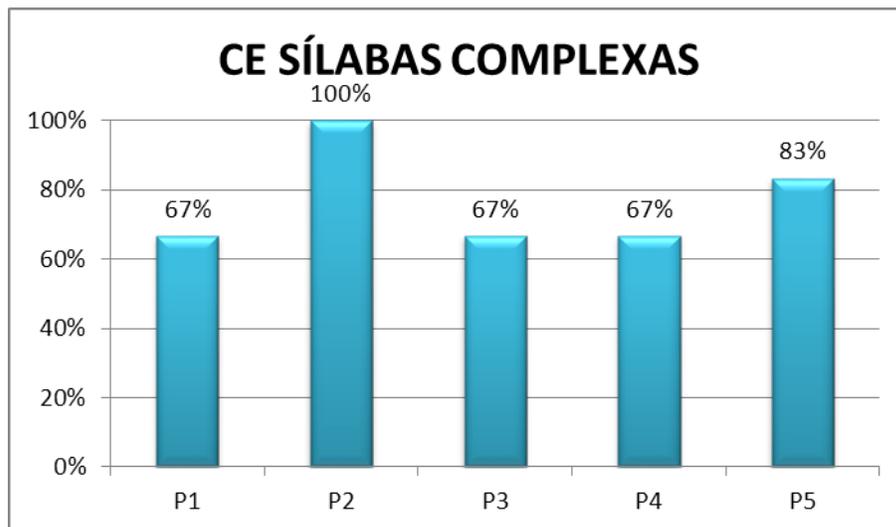


Figura 21: Porcentagem de acertos dos participantes na relação CE – Sílabas Complexas.

Observa-se que na mesma relação, porém com sílabas complexas, exceto P2 e P4 que mantiveram o mesmo índice, todos os outros participantes apresentaram desempenho inferior. Isso mostra novamente a problemática das sílabas complexas; fato que merece destaque é que essa relação avalia reprodução de palavras, e os resultados mostraram que os participantes não tem domínio dessa relação quando as sílabas são complexas.

Dando continuidade, apresenta-se agora a Figura 22 que mostra o desempenho dos participantes na relação AE – Sílabas Simples. Esta relação avalia se o aluno consegue construir, a partir de letras, palavras ditadas, aproximando-se da atividade de “ditado” feita pelo professor.

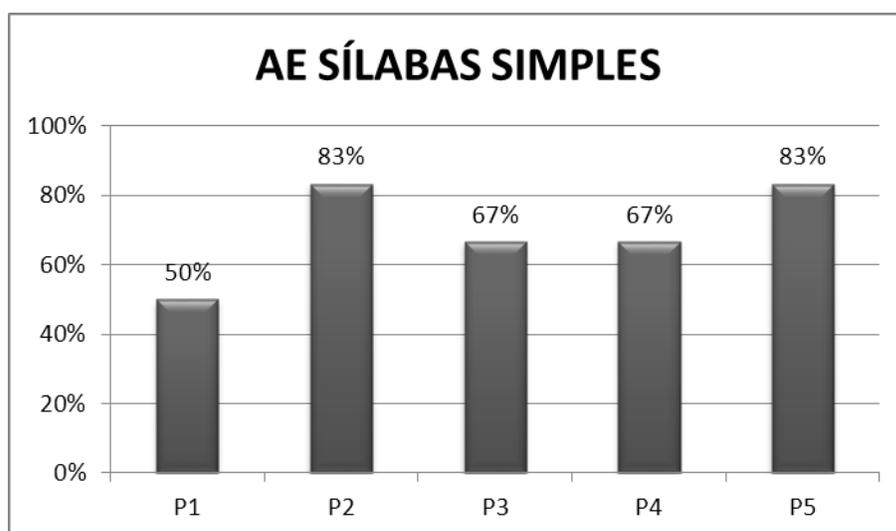


Figura 22: Porcentagem de acertos dos participantes na relação AE – Sílabas Simples.

Observa-se que P2 e P5 têm 83% de acerto e estão no patamar satisfatório, já P3 e P4 acertaram 4 das 6 palavras apresentadas e tem desempenho insatisfatório nessa relação, com índice de 67%. Destaca-se que P1 obteve o pior desempenho acertando apenas metade das palavras apresentadas e ficou no patamar deficitário. Destaca-se a grande dificuldade dos participantes em realizar tal tarefa, parecida com

um “ditado” comum feito em sala de aula, mostrando a deficiência da escrita dos participantes. Quando comparados os resultados com os da relação anterior (cópia), nota-se a queda no desempenho de três participantes.

Agora se apresenta a Figura 23, que mostra o desempenho dos participantes na relação AE, mas em palavras com Sílabas Complexas.

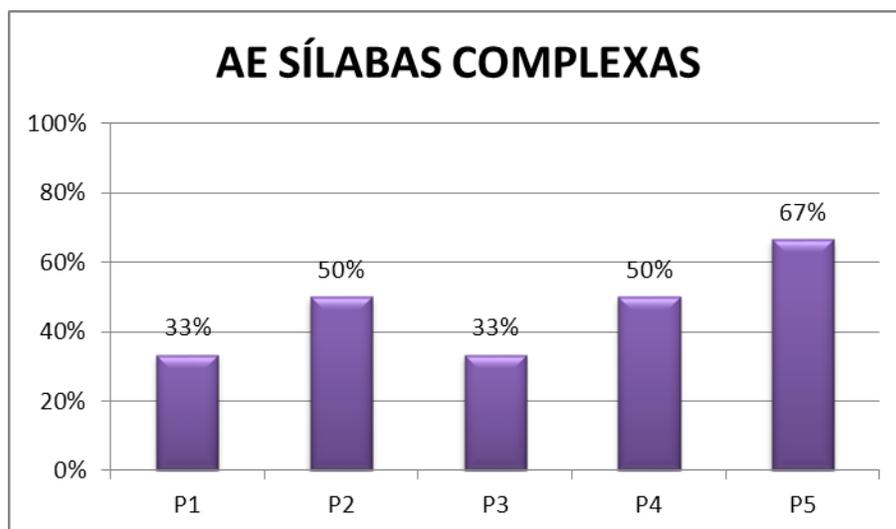


Figura 23: Porcentagem de acertos dos participantes na relação AE – Sílabas Complexas.

Novamente, verifica-se que, em se tratando de sílabas complexas, o desempenho cai consideravelmente. P5 tem 67% de acertos ficando no patamar insatisfatório; ainda sim, está melhor que os outros participantes, que tem desempenho deficitário. P2 e P4 acertaram apenas metade das palavras apresentadas (3 de 6) e P1 e P3 acertaram apenas duas palavras.

Depois de analisadas as Figuras 10 a 23, que mostraram o desempenho dos participantes em cada relação do IAL-I, serão apresentadas as Figuras 24 a 28, que mostram o desempenho individual de cada participante em todas as relações avaliadas.

A Figura 24 mostra a porcentagem de acertos de P1 em todas as relações avaliadas do IAL-I.

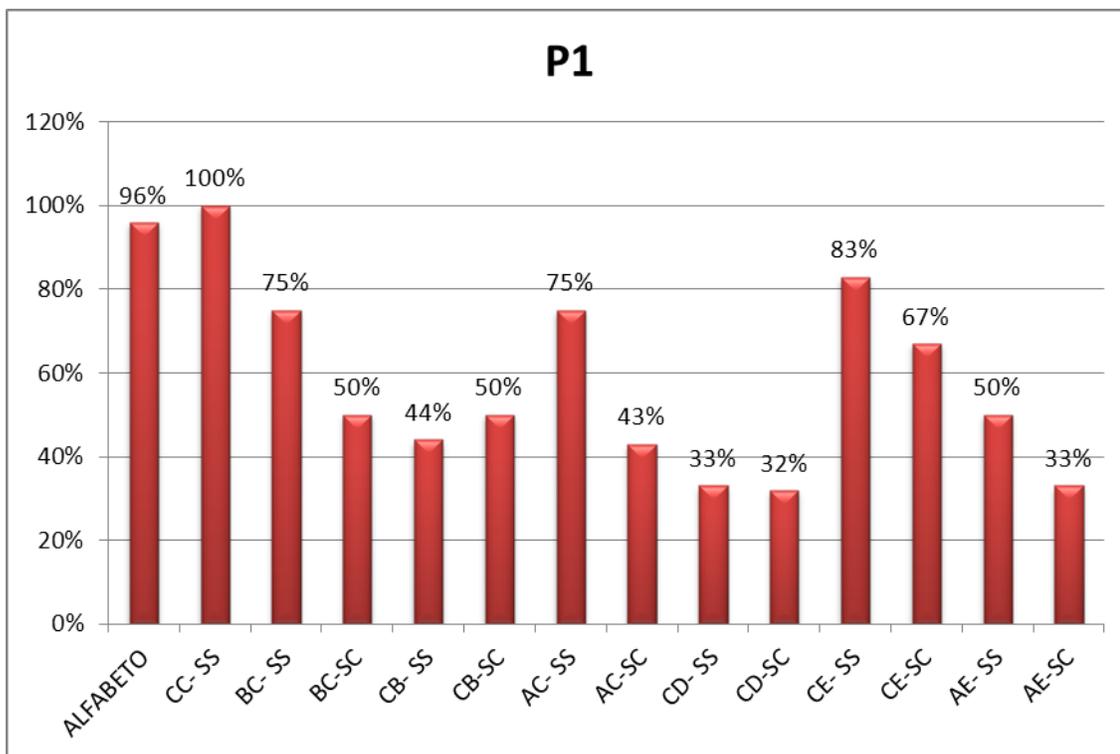


Figura 24 - Porcentagem de acertos do P1 em todas as relações do IAL-I.¹⁶

Analisando o desempenho de P1, nota-se que o aluno tem domínio das letras do alfabeto e da relação CC, na qual atinge 100% de acertos, além da relação CE-SS (com 85% de acertos), em todas encontrando-se no patamar satisfatório. Tal desempenho provavelmente está relacionado ao fato de que a cópia de conteúdos da lousa é atividade que ocorre diariamente no cotidiano escolar. Já nas relações BC-SS e AC-SS, o participante atingiu 75% de acertos e na relação CE-SC atinge 67%, estando assim no patamar insatisfatório. Porém, o mais preocupante, é que em oito das 14 relações testadas o participante apresenta índices considerados como deficitários. Os piores rendimentos estão na relação CD, na qual a leitura expressiva (oralização da palavra) é exigida e na qual tem 32% e 33% de acertos, respectivamente para palavras com sílabas simples e palavras com sílabas complexas, e na relação AE-SC, na qual a construção da palavra a partir do ditado é exigida, pois atinge apenas 33% de acertos.

Destaca-se que o participante apresenta dificuldades na leitura, tanto na decodificação de palavras, quanto na compreensão, uma vez que não só na relação

¹⁶ A partir de agora usaremos as siglas SS para sílabas simples, e SC para sílabas complexas.

CD, mas também nas relações que avaliam a compreensão (BC – SS; BC- SC; CB – SS; CB – SC) apresenta baixos índices de acertos, e na escrita, quando as palavras são ditadas.

A seguir temos a Figura 25 que apresenta a porcentagem de acertos do Participante 2 (P2) em todas as relações avaliadas pelo IAL-I.

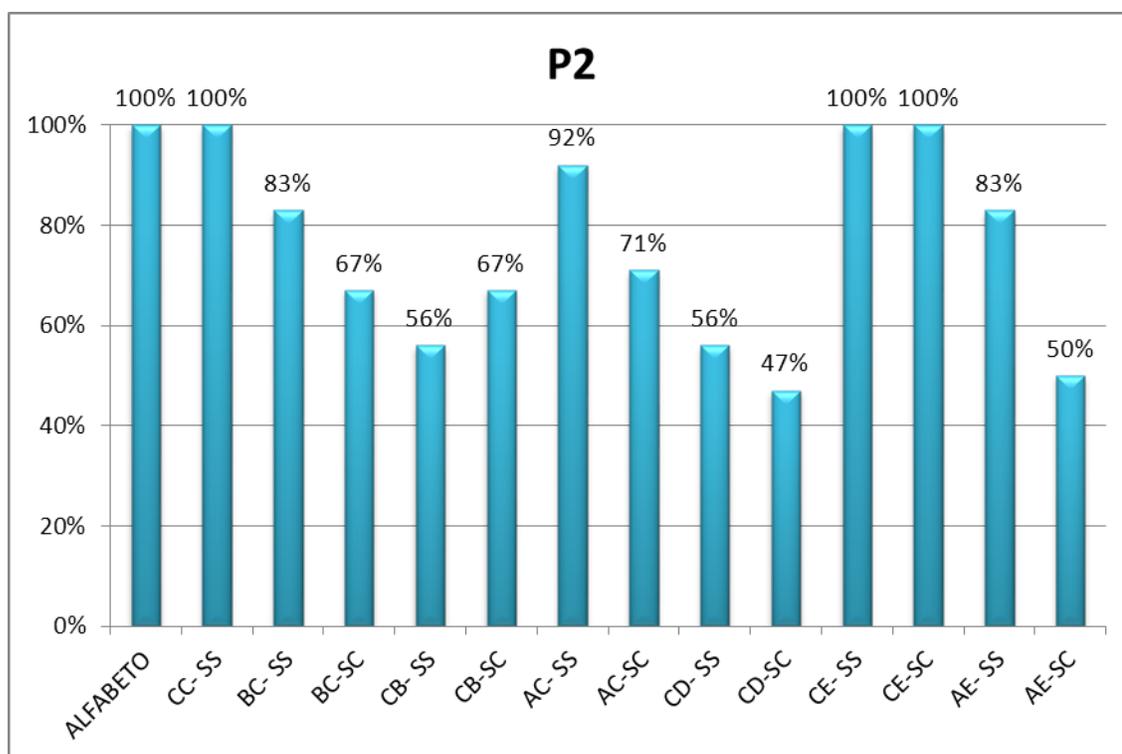


Figura 25 - Porcentagem de acertos do P2 em todas as relações do IAL-I.

Analisando a Figura 25, nota-se que P2 tem total domínio das letras do alfabeto e das relações CC, CE-SS e CE-SC.¹⁷, atingindo 100% de acertos. Além disso, os desempenhos de três relações encontram-se também no patamar satisfatório (BC-SS, AC-SS, AE-SS). Porém, os índices de outras três relações estão no patamar insatisfatório (BC-SC, CB-SC, AC-SC, respectivamente com 67%, 67% e 71%); todas as três se referem a palavras com sílabas complexas, fato interessante de ser ressaltado. O Participante apresenta desempenho deficitário em quatro relações (CB-SS, CD-SS, CD-SC e AE-SC, respectivamente com 56%, 56%, 47% e 50%), sendo o

¹⁷ Novamente sugere-se que esse domínio venha da cópia de conteúdos na lousa, prática presente no dia-a-dia escolar.

pior índice na relação CD-SC, na qual a leitura expressiva de sílabas complexas é exigida.

Na construção das palavras ditadas, P2 teve desempenho máximo, quando as palavras eram compostas por sílabas simples, desempenho muito superior ao de leitura. Destaca-se o fato de que o participante escreve melhor (palavras ditadas) do que lê.

Assim, P2 apresenta maior dificuldade nas relações CD (leitura expressiva/oralização), além de não compreender totalmente o que lê, e na relação AE (escrita), quando as palavras contêm sílabas complexas.

Apresenta-se agora a Figura 26 que mostra a porcentagem de acertos do P3 em todas as relações avaliadas pelo IAL-I.

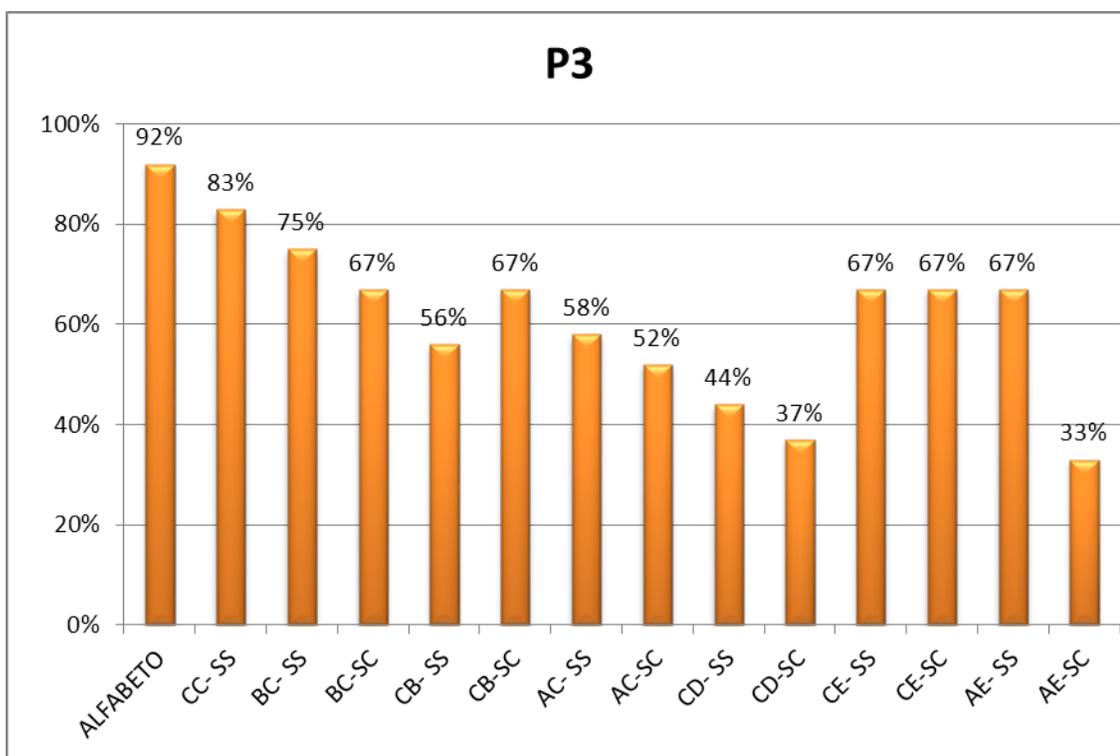


Figura 26 - Porcentagem de acertos do P3 em todas as relações do IAL-I.

Analisando a Figura 26, observa-se que P3 erra até mesmo algumas letras do alfabeto, atingindo um índice de 92%, e mesmo na relação CC-SS, diferentemente dos outros participantes, não consegue índice de 100%. Destaca-se que apenas nessas duas relações P3 atinge desempenho satisfatório (igual ou superior a 80%). Já em

outras seis relações (BC-SS, BC-SC, CB-SC, CE-SS, CE-SC e AE-SS) atinge patamar insatisfatório, sendo que em outras seis relações (CB-SS, AC-SS, AC-SC, CD-SS, CD-SC e AE-SC) apresenta patamar deficitário (abaixo de 59% de acertos). Os piores índices do participante ficaram em leitura e escrita de palavras com sílabas complexas. (37% e 33%, respectivamente). Fato que chama atenção é o de que o participante decodifica pouco, porém compreende aquilo que lê.

Continuando apresenta-se a Figura 25 que mostra a porcentagem de acertos do P4 em todas as relações avaliadas pelo IAL-I.

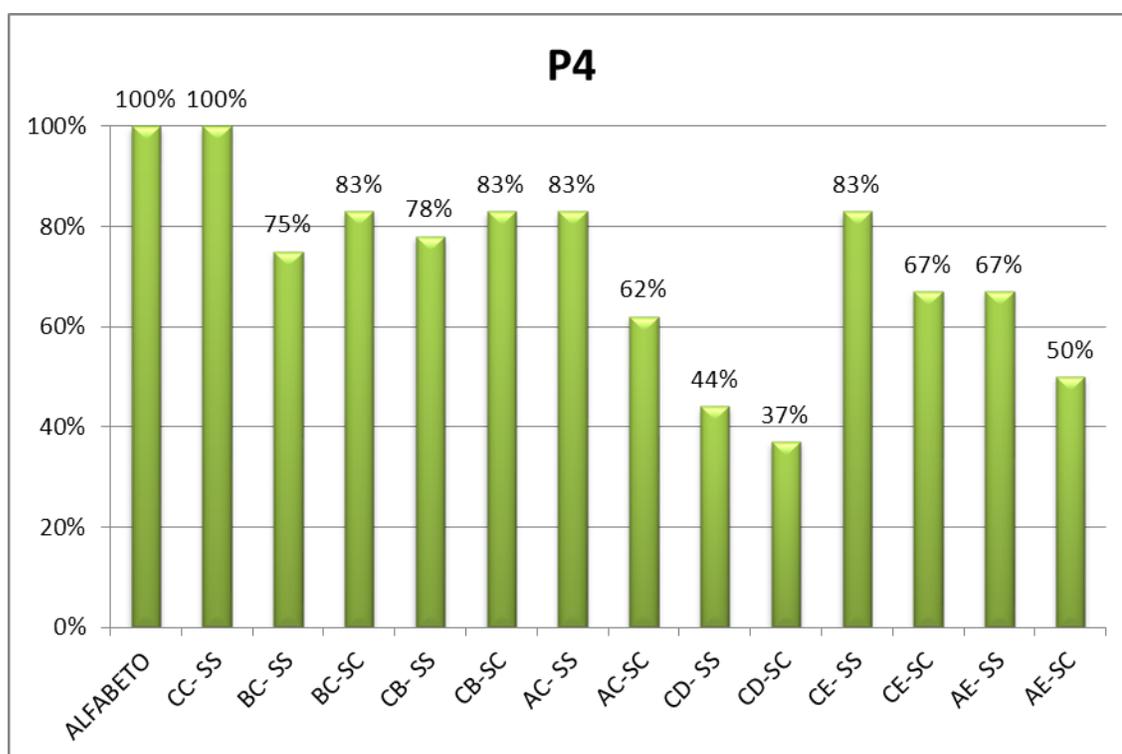


Figura 27 - Porcentagem de acertos do Participante 4 em todas as relações do IAL-I.

Analisando a Figura 27, observa-se que P4 tem total domínio das letras do alfabeto e da relação CC-SS, atingindo índice de 100%; ainda, apresenta patamar satisfatório em quatro relações avaliadas (BC-SC, CB-SS, AC-SS, CE-SS), todas com 83% de acerto, além de nas relações BC-SS e CB-SS estar muito próximo do nível satisfatório. Apresenta patamar insatisfatório em três relações (AC-SC, CE-SC, AE-SS)

e tem desempenho deficitário em três relações (CD-SS, CD-SC e AE-SC), as duas primeiras relativas à leitura expressiva e a última relativa à escrita de palavras. O pior desempenho desse participante foi na relação CD-SC (leitura expressiva de palavras com sílabas complexas, na qual o participante atingiu apenas 37% de acertos).

Destaca-se, portanto, que o participante apresenta problemas na oralização; além disso, seu desempenho na escrita é melhor quando as palavras são compostas apenas por sílabas simples do que quando contêm complexidades.

Em seguida apresenta-se a Figura 28 que apresenta a porcentagem de acertos do P5 em todas as relações avaliadas pelo IAL-I.

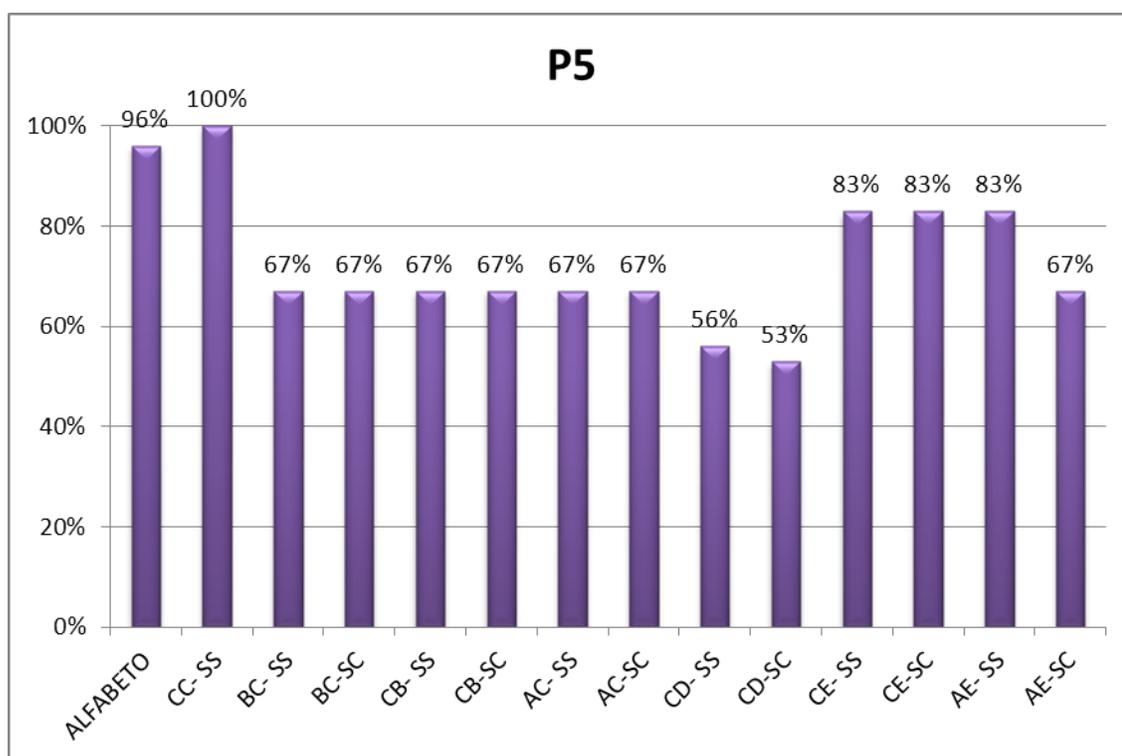


Figura 28 - Porcentagem de acertos do P5 em todas as relações do IAL-I.

Analisando a Figura 28, observa-se que P5 teve índice de 96% de acertos no alfabeto (errou uma letra apenas), e acertou todas as palavras na relação CC-SS.

Apresentou, ainda, desempenho satisfatório em três relações (CE-SS, CE-SC, AE-SS), atingindo índice de 83% de acertos.

Na maioria das relações (sete das 14 avaliadas), P5 atingiu o índice de 67% de acerto, estando no patamar insatisfatório. Porém os piores desempenhos desse

participante aparecem na relação CD, tanto em sílabas simples como em sílabas complexas, tendo apresentado apenas 56% de acertos em CD-SS e 53% em CD-SC.

P5 apresentou resultados que indicam já estar em processo de aquisição das diferentes relações, porém a relação em que apresenta desempenho mais deficitário é a CD (leitura expressiva), escrevendo melhor do que lê.

FASE 1

A seguir, apresentam-se os resultados dos cinco participantes na Fase 1 de ensino, na qual foram ensinadas palavras com sílabas simples, em todas as relações de cada passo. Observe-se que a tabela contempla os oito passos da Fase 1, cada um correspondendo a um passo de ensino, as relações ensinadas e testadas, e ainda o número de vezes que o participante teve que refazer cada relação até atingir o critério estabelecido. Destaca-se que quando um participante refaz alguma relação, a porcentagem apresentada é o resultado da soma da porcentagem obtida em cada vez, dividido pelo número de vezes que fez.

Por exemplo, supondo que o Participante X teve em sua primeira execução, 67% de acertos, como não atingiu o patamar estabelecido, ele refez a atividade; se na segunda execução ele atingiu, por exemplo, 92% de acertos, a média apresentada na tabela será 79,5% de acertos (ou seja, $67\%+92\% / 2$).

Dando início, apresenta-se a Tabela 13 que mostra o resultado de P1 na Fase 1.

Tabela 13: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 1 de P1.

FASE 1	Passos	1		2		3		4		5		6		7		8	
		Exec.	%														
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	2	75%	1	92%	3	83%	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	2	84%
	CB	1	92%	2	71%	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%	1	92%	2	88%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	92%	2	88%	1	92%	1	100%	2	88%	2	88%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	2	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%
	AE	2	80%	3	75%	1	92%	1	100%	1	92%	2	84%	1	92%	2	84%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%
	BE	3	64%	3	69%	2	84%	2	80%	2	88%	1	92%	1	100%	1	92%
TESTE	CD	2	88%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	AF	1	100%	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que P1 apresentou mais dificuldade na relação BE, na qual o participante tem que construir a palavra olhando a figura. Essa foi a relação na qual ele teve que refazer os passos mais vezes. Ainda, verifica-se que nas relações que avaliam a compreensão (relações BC e CB), ele também teve dificuldade, já que teve que refazer as atividades em diferentes passos de palavras. Apenas nas relações AB, aquela que tem a palavra ditada e ele aponta para a figura correspondente, a qual avalia a compreensão auditiva, e a CC, aquela que tem a palavra escrita e ele aponta para a palavra escrita correspondente, que avalia discriminação de identidade, o participante obteve desempenho de 100% em todos os conjuntos.

Verifica-se que, após o ensino, P1 conseguiu ler oralmente (relação CD) e escrever de forma manuscrita (relação AE) todas as palavras, atingindo o critério de desempenho estabelecido (no mínimo 90% de acertos) já na primeira vez em que realizou o teste.

Continuando, apresenta-se a Tabela 14 com os resultados de P2 na Fase 1.

Tabela 14: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 1 de P2.

FASE 1	Passos	1		2		3		4		5		6		7		8	
		Exec.	%														
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	2	88%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	1	100%	1	92%	1	100%	2	88%	1	92%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
BE	2	88%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	2	84%	1	92%	1	100%	
TESTE	CD	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%

Vale lembrar que, diferentemente dos demais participantes, no pré-teste P2 não apresentou dificuldade na leitura de palavras com sílabas simples, pois atingiu 83% de acertos. Durante o ensino, verifica-se que P2 apresentou resultados muito bons, pois poucas vezes teve que repetir o procedimento de ensino para atingir o patamar de desempenho esperado. Seu pior desempenho foi de 84% de acertos na relação BE, aquela em que o participante deve construir a palavra com as letras a partir de uma

figura apresentada, e que focaliza a escrita compreensiva. No teste de emergência das relações CD e AF, P2 apresentou desempenho excelente, pois atingiu o critério estabelecido (mínimo de 90% de acertos), tendo apresentado desempenho máximo, na quase totalidade dos conjuntos de palavras, tanto na leitura oral quanto na escrita.

Em seguida, apresenta-se a Tabela 15 que mostram os resultados de P3 na Fase 1.

Tabela 15: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 1 de P3.

FASE 1	Passos	1		2		3		4		5		6		7		8	
		Exec.	%														
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CB	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	CD	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%

Observando a tabela nota-se que o participante atingiu o critério estabelecido sem precisar refazer nenhuma relação em nenhum conjunto; importante salientar também que seu desempenho mais baixo foi de 92%, o que significa que ele errou apenas uma vez. Verifica-se que o participante obteve 100% de acertos em todos os passos em cinco das nove relações ensinadas, quais sejam AB, CC, CE, AE e CE-SIL.

No teste das relações emergentes, P3 apresentou desempenho máximo na quase totalidade dos passos, tanto na leitura oral (relação CD) quanto na escrita (relação AF).

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 16 com os resultados de P4 na Fase 1.

Tabela 16: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 1 de P4.

FASE 1	Passos	1		2		3		4		5		6		7		8	
		Exec.	%														
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%
	CD	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%

P4 também não precisou refazer nenhuma relação de nenhum dos passos, atingindo ótimos resultados em todos eles, pois na maioria das relações obteve desempenho máximo, sendo que assim como P3 seu desempenho mínimo foi de 92%. P4 encontrou mais dificuldade na relação AE, na qual a palavra é ditada e ele devia construí-la com as letras correspondentes, já que de oito conjuntos ensinados ele obteve 92% em seis deles.

No teste de leitura oral (relação CD) e escrita manuscrita (relação AF), apresentou desempenho máximo em todos os passos.

Apresenta-se agora a Tabela 17 com os resultados de P5 na Fase 1.

Tabela 17: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 1 de P5.

FASE 1	Passos	1		2		3		4		5		6		7		8	
		Exec.	%														
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CD	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%

Observando a tabela ficam evidentes os ótimos resultados de P5 durante a Fase 1 de ensino, pois como P3 e P4, seu desempenho variou entre 92% a 100% de aproveitamento (lembrando que 92% equivalem a um erro). Destaca-se ainda que, a

partir do passo 4, P5 teve 100% em todas as relações ensinadas. O mesmo ocorreu nas relações testadas (CD e AF, correspondente à leitura oral e escrita manuscrita das palavras ditadas).

Encerrada a Fase 1 pode-se afirmar que todos os participantes atingiram o critério de desempenho estabelecido (90% de acertos, no mínimo); dentre os participantes, P1 foi quem apresentou mais dificuldade, tendo que refazer algumas relações até atingir o patamar de desempenho esperado; P2 também teve que refazer relações, porém em menor número que P1. Os outros participantes não apresentaram dificuldade com palavras dissílabas simples, que foram as ensinadas nessa fase.

Antes de passar para a Fase 2, os cinco participantes foram submetidos aos testes de generalização de leitura e escrita de palavras e frases. As tabelas a seguir mostram os resultados por eles obtidos.

Apresentam-se, a seguir, as Tabelas 18 a 22, com os resultados de P1 a P5 na generalização. Retomando, avaliou-se o desempenho do participante na leitura e escrita de palavras e de frases não ensinadas, as quais foram: lobo, vaca, fila, mapa, dona, lado, sala, bica, ralo, luta (palavras), A mula pulou. O pato bateu o bico (frases).

Tabela 18: Resultados de P1 na generalização 1.

GENERALIZAÇÃO	Fase 1		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	8	80%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	2	2	100%
Escrita Frases	2	2	100%

Tabela 19: Resultados de P2 na generalização 1.

GENERALIZAÇÃO	Fase 1		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	2	2	100%
Escrita Frases	2	2	100%

Tabela 20: Resultados de P3 na generalização 1.

GENERALIZAÇÃO	Fase 1		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	2	2	100%
Escrita Frases	2	2	100%

Tabela 21: Resultados de P4 na generalização 1.

GENERALIZAÇÃO	Fase 1		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	2	2	100%
Escrita Frases	2	2	100%

Tabela 22: Resultados de P5 na generalização 1.

GENERALIZAÇÃO	Fase 1		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	2	2	100%
Escrita Frases	2	2	100%

Como pode ser observado, todos os participantes apresentaram bom desempenho, pois atingiram no mínimo 90% de acertos na leitura e escrita de palavras, com exceção de P1 que teve 80% de acertos na leitura; além disso, acertaram a leitura e escrita das duas frases. Isso mostra que a Fase 1 de ensino propiciou, não apenas a emergência da leitura e escrita das palavras de ensino, mas também a leitura e escrita de palavras, compostas apenas por sílabas simples e dissílabas, que não foram ensinadas.

Todos os participantes erraram na escrita e leitura da palavra “lado”. Na escrita todos eles escreveram “ladu” e na leitura P1, P2 e P5 leram “iado”, enquanto P3 e P4 leram “labo”. Além disso, P1 ainda leu errada a palavra “dona” lendo como “bona”. É

possível que tal erro tenha ocorrido pela forma das letras (b d; l i), uma vez que em sala de aula, eles utilizavam, na maioria das vezes, a letra maiúscula. Já na leitura e escrita das frases de generalização todos os participantes obtiveram 100% de acertos, embora a leitura das frases fosse feita de forma bem silabada.

FASE 2

Apresentam-se, a seguir, os resultados da Fase 2 de ensino; esta fase é composta por três passos contendo três palavras trissílabas simples. As tabelas seguem o padrão da Fase, apresentando-se os três passos da Fase 2, as relações ensinadas e testadas, e ainda o número de vezes em que o participante teve que refazer cada relação até atingir o critério estabelecido. Apresenta-se, a seguir, a Tabela 23 com os resultados de P1 na Fase 2.

Tabela 23: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 2 de P1.

FASE 2	Passos	9		10		11	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	2	84%	1	92%
	CB	1	92%	1	92%	2	84%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	92%
	AE	2	79%	2	84%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	79%	2	84%	2	88%
TESTE	CD	1	92%	2	88%	1	92%
	AF	1	92%	2	88%	1	92%

Nessa fase, P1 apresentou mais dificuldade nas relações AE e BE, nas quais o participante deve construir a palavra a partir da palavra falada ou da figura, respectivamente. O desempenho mais baixo foi no passo nove da relação BE, na qual P1 obteve 79% de acerto.

No teste, P1 não atingiu o critério estabelecido e teve que refazer os testes do passo dez, mas logo na segunda vez em que executou as tentativas, atingiu os patamares esperados. Nos passos nove e 11 ele atinge 92% de acertos logo na primeira vez em que fez as atividades.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 24 com os resultados de P2 na Fase 2.

Tabela 24: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 2 de P2.

FASE 2	Passos	9		10		11	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	1	92%	2	88%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	2	88%	2	84%	1	92%
	CD	1	100%	1	92%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%

Assim como P1, P2 apresentou mais dificuldade nas relações AE e BE, tendo que refazer o procedimento em alguns passos, mas, mesmo assim, nos testes de emergência das relações CD e AF atingiu os patamares esperados.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 25 com os resultados de P3 na Fase 2.

Tabela 25: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 2 de P3.

FASE 2	Passos	9		10		11	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	92%	1	92%
	CB	1	92%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	92%	1	92%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%	1	100%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que P3 apresenta um ótimo desempenho; seu menor índice foi de 92%, não precisando repetir nenhuma relação em nenhum passo. Atingiu 100% em todos os passos nas relações AB, CC, e CE-SIL. No teste de emergência, P3 atingiu os patamares esperados logo na primeira oportunidade em que realizou as atividades. Seus índices variaram de 92% a 100% de acertos, sendo que no passo onze ele teve 100% de acertos nas duas relações.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 26 com os resultados de P4 na Fase 2.

Tabela 26: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 2 de P4.

FASE 2	Passos	9		10		11	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	92%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	100%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	92%
	AF	1	100%	1	100%	1	92%

P4 também atingiu os patamares esperados sem ter que repetir nenhuma relação em nenhum passo, pois apresentou entre 92% e 100% de acertos, tanto durante o ensino quanto no teste de emergência das relações CD e AF.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 27 com os resultados de P5 na Fase 2.

Tabela 27: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 2 de P5.

FASE 2	Passos	9		10		11	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	92%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%

P5 também não precisou repetir nenhuma relação em nenhum passo, atingindo excelentes resultados, pois seu menor índice foi 92%; destaca-se ainda que no passo

onze, P5 obteve 100% de acertos em todas as relações ensinadas e testadas. No teste de emergência das relações CD e AF, seus resultados variaram de 92% a 100% de acertos, sendo que, como nas relações ensinadas, P3 não precisou repetir as tentativas.

COMPLEMENTAÇÃO 2

A Complementação 2 é composta por três passos contendo três palavras trissílabas simples em cada um; essa complementação foi proposta como forma de solidificar a aprendizagem da Fase 2.

As tabelas, a seguir, apresentam os resultados obtidos pelos participantes na Complementação 2, lembrando que elas seguem o mesmo padrão das tabelas da Fase 1 e Fase 2.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 28 com os resultados de P1 na Complementação 2.

Tabela 28: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Complementação 2 de P1.

COMP. 2	Passos	12		13		14	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	2	88%	1	92%
	CB	1	92%	2	88%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	92%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	84%	2	88%	2	88%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	92%
	AF	1	92%	2	88%	1	92%

Verifica-se que a complementação teve efeito positivo para P1, pois ele melhorou bastante seu desempenho; seus índices variaram de 84% a 100%, superiores aos apresentados na Fase 2. Verifica-se ainda que ele atingiu 100% em todos os passos

nas relações AB, CC e CE-SIL. No teste de emergência das relações CD e AF, o participante variou de 88% a 92% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 29 com os resultados de P2 na Complementação 2.

Tabela 29: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Complementação 2 de P2.

COMP. 2	Passos	12		13		14	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	92%	1	92%
	CD	1	100%	1	100%	1	92%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%

P2 apresentou ótimos resultados, chegando a 100% em quase todas as relações de cada passo; tanto no ensino, como no teste de emergência das relações CD e AF seu índice mais baixo foi de 92%, o que equivale a apenas um erro.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 30 com os resultados de P3 na Complementação 2.

Tabela 30: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Complementação 2 de P3.

COMP. 2	Passos	12		13		14	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	92%
	AE	1	100%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	100%	1	92%
	CD	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que P3, tal como P2, apresenta ótimos resultados, pois seu índice variou de 92% a 100% de acertos tanto durante o ensino quanto no teste de emergência das relações CD e AF.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 31 com os resultados de P4 na Complementação 2.

Tabela 31: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Complementação 2 de P4.

COMP. 2	Passos	12		13		14	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	92%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	92%	1	92%
	CD	1	100%	1	100%	1	92%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%

P4 atinge 100% de acerto em todas as relações ensinadas e testadas do passo doze; o participante mantém um ótimo desempenho nos demais passos, sendo que seu menor índice é de 92% de acerto, equivalente a apenas um erro, nas relações ensinadas e testadas.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 32 com os resultados de P5 na Complementação 2.

Tabela 32: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Complementação 2 de P5.

COMP. 2	Passos	12		13		14	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	100%	1	100%
	CD	1	92%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que também este participante obteve ótimos resultados, pois seus índices variaram de 92% a 100% tanto nas relações ensinadas quanto testadas.

Antes de passar para a Fase 3, os cinco participantes foram submetidos aos testes de generalização de leitura e escrita de palavras e frases. Retomando, as palavras foram pegada, macaco, cafona, valeta, jogada, patada, metade, botina, tomate, janela. E as frases foram: O cavalo caiu no rio. A comida é boa. Eu vi uma lata de leite na sala de aula.

As tabelas 33 a 37, a seguir, mostram os resultados do teste de generalização 2.

Tabela 33: Resultados de P1 na generalização 2.

GENERALIZAÇÃO	Fase 2		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	10	100%
Escrita Palavras	10	10	100%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 34: Resultados de P2 na generalização 2.

GENERALIZAÇÃO	Fase 2		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 35: Resultados de P3 na generalização 2.

GENERALIZAÇÃO	Fase 2		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 36: Resultados de P4 na generalização 2.

GENERALIZAÇÃO	Fase 2		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 37: Resultados de P5 na generalização 2.

GENERALIZAÇÃO	Fase 2		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	10	9	90%
Escrita Palavras	10	9	90%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Verifica-se, nas tabelas, que todos os participantes obtiveram ótimos resultados nos testes (superiores a 90% de acertos). Chama a atenção o desempenho de P1, que nas fases anteriores teve o pior desempenho e que nessa apresentou o melhor desempenho, com 100% de acertos.

O único erro cometido por todos participantes, exceto P1, foi na leitura e escrita da palavra “pegada”; P2 e P4 escreveram “pehada”, já P3 e P5 escreveram “pejada”. Todos os quatro participantes leram /pejada/ ao invés de pegada. Todos os participantes escreveram e leram corretamente as três frases; desta vez P1, P3 e P5 apresentaram uma leitura mais fluente, enquanto P2 e P4 continuaram silabando bastante, embora tenham lido todas as frases corretamente.

Finalizando, considera-se que a Complementação 2 foi útil para todos os participantes; para P2, P3, P4 e P5, serviu para fixar o aprendizado, mas principalmente para P1, teve efeito claro na evolução de seu desempenho, comparativamente ao apresentado na Fase 2. É possível que a Complementação 2 tenha levado os participantes a se sentirem mais seguros e confiantes ao realizarem as atividades. Ainda, deve-se salientar que os resultados da generalização (Fase 1, Fase 2 e Complementação 2) indicam que os participantes, por estarem lendo palavras e frases que não foram alvo de ensino, começaram a ficar sob controle das sílabas, condição necessária para que ocorra leitura e escrita.

FASE 3

A Fase 3 é composta por seis passos contendo três palavras cada um; esses passos apresentam palavras com sílabas complexas, tanto dissílabas como trissílabas. Nessa fase foram trabalhadas algumas complexidades da língua portuguesa, como é o caso do nh, ch, lh, e o r entre vogal e consoante e no encontro com consoante.

As tabelas, a seguir, apresentam os resultados obtidos pelos participantes na Fase 3.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 38 com os resultados de P1 na Fase 3.

Tabela 38: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 3 de P1.

FASE 3	Passos	15		16		17		18		19		20	
		Exec.	%										
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	3	61%	2	67%	2	88%	2	88%	2	84%	1	92%
	CB	3	61%	2	71%	2	88%	2	88%	2	79%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	84%	2	88%	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%
TESTE	CD	3	70%	2	79%	2	84%	2	88%	2	88%	1	92%
	AF	1	92%	2	88%	1	92%	1	92%	2	88%	1	92%

P1 mostrou bastante dificuldade nessa Fase; seus dados do IALI já apontavam para uma maior dificuldade nas palavras com sílabas complexas. Observe-se que no primeiro passo, P1 refez até três vezes a mesma relação, até atingir o critério estabelecido, ficando com um índice médio de 61% nas relações BC e CB, nas quais o participante deve escolher a palavra escrita que corresponde a figura e vice versa. Destaca-se ainda que, à medida que novos passos de palavras foram ensinados, seus índices melhoram; ele atinge os patamares esperados, não tendo que repetir o procedimento. É o que ocorre no passo 20, no qual ele faz apenas uma vez cada relação e chega ao patamar estabelecido, variando de 92 a 100% de acertos.

No teste de emergência das relações CD e AF, P1 fez três vezes a relação CD do passo 15, atingindo índice médio de 70% de acertos; já no último passo, o participante atingiu o resultado esperado logo na primeira tentativa. Seus índices médios de acertos variaram de 70% a 92% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 39 com os resultados de P2 na Fase 3.

Tabela 39: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 3 de P2.

FASE 3	Passos	15		16		17		18		19		20	
		Exec.	%										
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	92%	2	84%	1	92%	1	92%	1	92%
	CB	1	92%	1	92%	2	84%	1	92%	1	92%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	88%	2	88%	1	92%	2	88%	2	88%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%
	AF	2	88%	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%

Observando a tabela, nota-se que a principal dificuldade de P2 está nas relações BC e CB, nas quais o participante deve escolher a palavra escrita correspondente à figura e vice versa; nessas relações seu menor índice médio foi de 84% de acertos. E nas relações AE e BE, na qual o participante deve construir a palavra com as letras correspondentes frente a palavra ditada e /ou a figura, nas quais o participante teve que repetir o procedimento em alguns passos.

No teste de emergência, o participante teve que refazer apenas a relação AF do passo 15, pois nas demais relações P2 atingiu os índices esperados em apenas uma execução das tentativas. Seu desempenho variou de 88% a 100% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 40 com os resultados de P3 na Fase 3.

Tabela 40: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 3 de P3.

FASE 3	Passos	15		16		17		18		19		20	
		Exec.	%										
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%
	CB	1	100%	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%
	CD	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%

P3 foi muito bem nessa fase; não necessitou em nenhum momento repetir as tentativas, pois seus índices variaram de 92% a 100% de acertos. Destaca-se ainda que a relação em que o participante apresentou resultados mais baixos foi na AC, na qual ele ouviu a palavra ditada e escolheu a palavra escrita correspondente; nessa relação P3 teve 92% de acertos em quatro dos seis passos.

No teste de emergência das relações CD e AF, P3 apresentou ótimo desempenho, atingindo resultados que variaram de 92% a 100% de acertos logo na primeira oportunidade de execução das tentativas. Observe-se que nos passos 17 e 18 o participante atingiu índices de 100% em ambas as relações testadas.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 41 com os resultados de P4 na Fase 3.

Tabela 41: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 3 de P4.

FASE 3	Passos	15		16		17		18		19		20	
		Exec.	%										
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%	1	92%
	CD	1	92%	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%
	AF	1	92%	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%

Observando a tabela, nota-se que P4 foi muito bem nessa fase, pois seu desempenho mínimo foi de 92%; destaca-se ainda que o participante atingiu o patamar máximo de 100% em todos os passos em 6 das 9 relações ensinadas.

No teste de emergência P4 obteve resultados que variaram de 92% a 100% de acertos, sendo que o participante não precisou refazer nenhum teste em nenhuma relação; no passo 19 P4 apresentou 100% de acertos em ambas as relações testadas.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 42 com os resultados de P5 na Fase 3.

Tabela 42: Porcentagem média de acertos por relação em cada passo da Fase 3 de P5.

FASE 3	Passos	15		16		17		18		19		20	
		Exec.	%										
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	2	88%	2	88%	1	92%	2	84%	2	88%	2	84%
	CB	2	84%	2	88%	1	92%	2	88%	2	84%	2	88%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%	2	88%	2	88%	2	88%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	2	84%	2	88%	2	84%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	84%	2	84%	2	84%	2	88%	2	88%	2	88%
TESTE	CD	2	88%	2	84%	2	88%	1	92%	1	92%	1	92%
	AF	2	84%	2	84%	2	84%	2	84%	1	92%	1	92%

P5 necessitou refazer algumas relações em alguns passos para que atingisse os patamares esperados. Como já salientado pelo IALI, suas principais dificuldades

ocorreram nas relações BC e CB, nas quais o participante deve escolher a palavra escrita correspondente à figura e vice versa; nessas relações seu índice médio foi de 84% de acertos. E também nas relações AE e BE, na qual o participante deve construir a palavra com as letras correspondentes frente a palavra ditada e /ou a figura, também com 84% de média de acertos.

No teste de emergência P5 precisou refazer as duas relações dos passos 15, 16 e 17, ficando com média entre 84% e 88% nesses passos, porém nos passos 4, 5 e 6, o participante obteve índices de 92% de acertos logo na primeira execução, exceto na relação AF do passo 18, na qual ele repetiu o teste e ficou com média de 84% de acertos.

Nessa fase, alguns dos participantes precisaram refazer as atividades até atingirem os patamares esperados; em função da dificuldade apresentada nas palavras com sílabas complexas realizou-se a Complementação da Fase 3.

COMPLEMENTAÇÃO 3

A Complementação 3 é composta por dois passos com três palavras em cada um, contendo palavras dissílabas ou trissílabas, com complexidades da Língua Portuguesa como o r entre vogal e consoante e no encontro com consoante e o nh, ch, lh, as mesmas complexidades da Fase3.

As tabelas 43 a 47, a seguir, apresentam os resultados obtidos pelos participantes na Complementação 3.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 43 com os resultados de P1 na Complementação 3.

Tabela 43: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3, apresentada por P1.

COMP. 3	Passos	21		22	
		Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	92%
	AF	2	88%	1	92%

A Complementação 3 teve efeito positivo para P1, já que seus resultados evoluíram muito durante o ensino; note-se que ele quase não precisou repetir as tentativas, fato bem diferente do que ocorreu na Fase 3. Observe-se que no passo 22, com uma única realização das tentativas, o participante atingiu o critério de desempenho estabelecido (90% de acertos no mínimo), variado de 92% a 100% de acertos.

No teste das relações CD e AF P1 evoluiu consideravelmente, pois seus índices variaram de 88% a 92% de acertos; ainda, o participante precisou refazer apenas o teste da relação AF do passo 21. Isso mostra que a Complementação 3 foi importante para solidificar o conhecimento de P1.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 44 com os resultados de P2 na Complementação 3.

Tabela 44: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3, apresentada por P2.

COMP. 3	Passos	21		22	
		Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%
	BE	1	100%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%

A Complementação 3 também se mostrou positiva para P2, uma vez que esse atinge 100% em quase todas as relações dos dois passos; o participante erra apenas uma das escolhas na relação AC e AE, atingindo os patamares esperados. No teste das relações CD e AF apresentou desempenho máximo.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 45 com os resultados de P3 na Complementação 3.

Tabela 45: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3, apresentada por P3.

COMP. 3	Passos	21		22	
		Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%
	BE	1	100%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%

P3 também obteve ótimos resultados nessa fase, atingindo o critério de desempenho estabelecido, com índices que variaram de 92% a 100% de acertos. No passo 21 errou apenas uma tentativa na relação AC, na qual o participante deve escolher a palavra escrita correspondente a palavra falada, e no passo 22 errou uma tentativa na relação AE, na qual o participante deve construir a palavra que foi ditada com as letras correspondentes.

No teste de emergência, P3 teve 100% de acertos nas duas relações, nos dois passos; os resultados mostraram novamente a evolução do participante, após a fase de Complementação.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 46 com os resultados de P4 na Complementação 3.

Tabela 46: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3, apresentada por P4.

COMP. 3	Passos	21		22	
		Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	92%
	CD	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que P4 obteve excelentes resultados nessa fase, fato esse que comprova o quanto a complementação teve efeito positivo para os participantes. Seus índices médios de acertos foram, em quase a totalidade das relações, tanto de ensino quanto de teste, de 100% de acerto.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 47 com os resultados de P5 na Complementação 3.

Tabela 47: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3, apresentada por P5.

COMP. 3	Passos	21		22	
		Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%
TESTE	CD	1	100%	1	92%
	AF	1	100%	1	100%

P5 também obteve ótimos resultados nessa fase, pois seus índices variaram de 92% a 100%, tanto durante o ensino quanto no teste de relações emergentes.

Fica clara, pelos resultados, a importância da fase de complementação 3, pois todos os participantes melhoraram seus desempenhos de leitura e escrita das palavras de ensino.

Antes de passar para a Fase 4, os cinco participantes foram submetidos aos testes de generalização de leitura e escrita de palavras e frases contendo as complexidades : r entre vogal e consoante e no encontro com consoante, ch, nh, lh. As palavras foram: calha, chato, bolinho, verdade, livro, filho, chinelo, galinha, vertigem. E as frases foram: O gato preto ficou sobre a cadeira o dia inteiro. O sapo verde mora embaixo da folha. O cavalo do menino foi achado ontem. O tigre do desenho vai ficar doente. As tabelas a seguir mostram esses resultados.

Apresentam-se, as tabelas 48 a 52, com os resultados de P1, P2, P3, P4 e P5, respectivamente, na Generalização 3.

Tabela 48: Resultados de P1 na generalização 3.

GENERALIZAÇÃO	Fase 3		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	9	8	89%
Escrita Palavras	9	9	100%
Leitura Frases	4	4	100%
Escrita Frases	4	4	100%

Tabela 49: Resultados de P2 na generalização 3.

GENERALIZAÇÃO	Fase 3		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	9	9	100%
Escrita Palavras	9	9	100%
Leitura Frases	4	4	100%
Escrita Frases	4	4	100%

Tabela 50: Resultados de P3 na generalização 3.

GENERALIZAÇÃO	Fase 3		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	9	9	100%
Escrita Palavras	9	9	100%
Leitura Frases	4	4	100%
Escrita Frases	4	4	100%

Tabela 51: Resultados de P4 na Generalização 3.

GENERALIZAÇÃO	Fase 3		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	9	9	100%
Escrita Palavras	9	9	100%
Leitura Frases	4	4	100%
Escrita Frases	4	4	100%

Tabela 52: Resultados de P5 na generalização 3.

GENERALIZAÇÃO	Fase 3		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	9	9	100%
Escrita Palavras	9	9	100%
Leitura Frases	4	4	100%
Escrita Frases	4	4	100%

Fica claro, nas tabelas, que os participantes apresentaram excelentes resultados, atingindo 100% de acertos, exceto P1 que leu errado a palavra “vertigem”, lendo “/vertiguem/”. Os demais acertaram todas as palavras e frases; nesse momento, vale salientar que a leitura se tornou um pouco mais fluente, pois a silabação ocorreu apenas nas sílabas com r (preto e tigre).

COMPLEMENTAÇÃO 3.1

A Complementação 3.1 foi composta por quatro passos contendo três pares de palavras cada, sendo um animal e uma cor. A principal dificuldade dessa fase é o r entre vogal e consoante e no encontro com consoante, já visto na fase anterior, mas agora ele é apresentado em pares de palavras como, por exemplo, “gato preto”, “tigre vermelho”. Essa fase foi introduzida a pedido da professora da sala, que alegava que os alunos começaram a ler e a escrever palavras únicas, como em um ditado de palavras, mas no ditado de frases seu desempenho caía consideravelmente.

As tabelas, a seguir, apresentam os resultados obtidos pelos participantes na Complementação 3.1.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 53 com os resultados de P1 na Complementação 3.1.

Tabela 53: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3.1, apresentada por P1.

COMP 3.1	Passos	23		24		25		26	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	92%	2	88%	1	92%
	CB	2	88%	2	88%	2	88%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	2	88%	2	84%	2	88%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	84%	2	88%	1	92%	2	88%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	84%	2	88%	1	92%	2	88%
TESTE	CD	2	88%	2	88%	1	92%	1	92%
	AF	1	92%	1	92%	2	88%	2	88%

Observando a tabela, nota-se que P1 precisou refazer algumas das relações em cada passo, apresentando índices médios que variaram de 84% a 100%; as dificuldades ocorreram nas relações BC e CB, nas quais o participante deve escolher a palavra escrita correspondente à figura e vice versa. Também nas relações AE e BE, nas quais o participante deve construir a palavra diante da palavra ditada e / ou da figura.

Nos testes de emergência seus desempenhos médios variaram de 88% a 92%, pois necessitou refazer algumas relações em alguns passos até que atingisse o patamar esperado.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 54 com os resultados de P2 na Complementação 3.1.

Tabela 54: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3.1 apresentada por P2.

COMP. 3.1	Passos	23		24		25		26	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CB	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%

P2 não precisou refazer nenhuma relação em nenhum passo; atingiu o critério de desempenho estabelecido, apresentando índices médios que variaram de 92% a 100 de acertos. Note-se que no passo 4 o participante atingiu o desempenho máximo em todas as relações, tanto as ensinadas quanto as testadas (relativas à leitura oral e à escrita manuscrita).

Nos testes de emergência P2 teve ótimos desempenhos, atingindo índices que variaram de 92% a 100% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 55 com os resultados de P3 na Complementação 3.1.

Tabela 55: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3.1, apresentada por P3.

COMP 3.1	Passos	23		24		25		26	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	92%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	CD	1	100%	1	92%	1	100%	1	92%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%

Assim como P2, P3 apresentou ótimo desempenho nessa fase; seus índices médios variaram de 92% (equivalente a apenas um erro dentre 12 tentativas) a 100% de acertos, tanto nas relações ensinadas quanto testadas.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 56 com os resultados de P4 na Complementação 3.1.

Tabela 56: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3.1, apresentada por P4.

COMP. 3.1	Passos	23		24		25		26	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	CB	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
TESTE	BE	1	92%	1	100%	1	92%	1	100%
	CD	1	92%	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	92%	1	92%

Igualmente a P2 e P3, P4 apresenta um excelente desempenho nessa fase, atingindo os patamares esperados sem necessitar repetir qualquer relação de qualquer passo; seus índices médios variaram de 92% a 100% de acertos, tanto nas relações ensinadas quanto testadas.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 57 com os resultados de P5 na Complementação 3.1.

Tabela 57: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Complementação 3.1 apresentada por P5.

COMP. 3.1	Passos	23		24		25		26	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	92%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	100%	1	92%	1	100%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%	1	100%

Observando a tabela, nota-se que P5 também atingiu o critério de desempenho estabelecido nessa fase, pois seus índices médios variaram de 92% a 100% de acertos, não havendo necessidade de repetir nenhuma atividade.

Os resultados dessa fase indicam a evolução de desempenho dos participantes em palavras com sílabas complexas e indicam que, com exceção de P1, eles responderam sob controle das unidades mínimas, sem necessidade de repetição das atividades de ensino.

FASE 4

A Fase 4 é composta de três passos, contendo seis palavras cada um; nessa fase as complexidades apresentadas são o r final (ar, er, ir, or, ur), o n intercalado (an, en, in, on, un) e o l final (al, el, il, ol, ul).

As tabelas, a seguir, apresentam os resultados obtidos pelos participantes na Fase 4.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 58 com os resultados de P1 na Fase 4.

Tabela 58: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Fase 4 apresentada por P1.

FASE 4	Passos	27		28		29	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	92%	2	88%
	CB	1	92%	1	92%	2	84%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	2	88%	2	88%	2	84%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	2	88%	2	88%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	92%
	AF	1	100%	1	92%	1	100%

P1 necessitou refazer as atividades da relação AE, aquela na qual o participante precisa construir a palavra com as letras correspondentes após ouvi-la. Note-se que ele refez por duas vezes, em todos os três passos, até alcançar o patamar esperado. Durante o ensino, seus índices médios variaram entre 84% a 100%, mas nos testes de leitura oral (relação CD) e de escrita manuscrita (relação AE), ele apresentou índices médios entre 92% e 100% de acertos.

Apresenta-se agora a Tabela 59 com os resultados de P2 na Fase 4.

Tabela 59: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Fase 4 apresentada por P2.

FASE 4	Passos	27		28		29	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	92%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%	1	100%
TESTE	CD	1	100%	1	100%	1	100%
	AF	1	100%	1	100%	1	92%

P2 apresentou ótimo desempenho na Fase 4, pois seus índices médios variaram entre 92% a 100%; destaque-se que o participante chegou a esse desempenho logo na primeira execução das atividades, não tendo que refazer nenhuma relação de nenhum passo. Note-se que nas relações testadas (CD /leitura e AE/ escrita manuscrita), o participante obteve desempenho de 100% de acertos em todos os três passos, com uma única exceção de 92% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 60 com os resultados de P3 na Fase 4.

Tabela 60: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Fase 4 apresentada por P3.

FASE 4	Passos	27		28		29	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	92%	1	92%
	CB	1	92%	1	92%	1	92%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	100%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	100%	1	100%
	AF	1	92%	1	100%	1	100%

P3, como P2, não precisou refazer nenhuma relação em nenhum passo, pois seus índices médios variaram entre 92% e 100%. Também nos testes de leitura e de escrita (relações CD e AF) apresentou acima de 90% de acertos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 61 com os resultados de P4 na Fase 4.

Tabela 61: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Fase 4 apresentada por P4.

FASE 4	Passos	27		28		29	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	100%	1	100%	1	100%
	CB	1	100%	1	100%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	92%	1	92%	1	92%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	100%	1	100%	1	100%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	92%	1	92%	1	100%
TESTE	CD	1	92%	1	100%	1	92%
	AF	1	100%	1	100%	1	100%

P4 apresentou um ótimo desempenho nessa fase; tal como P2 e P3, seus índices variaram de 92% a 100% de acertos, não repetindo nenhuma relação em nenhum passo. Nos testes, apresentou acima de 90% de acertos, sendo que na relação testada AF, na qual o participante deve escrever de forma manuscrita a palavra ditada, P4 obteve 100% de acertos nos três passos.

Apresenta-se, a seguir, a Tabela 62 com os resultados de P5 na Fase 4.

Tabela 62: Porcentagem média de acertos, por relação e em cada passo da Fase 4 apresentada por P5.

FASE 4	Passos	27		28		29	
		Exec.	%	Exec.	%	Exec.	%
ENSINO	AB	1	100%	1	100%	1	100%
	BC	1	92%	1	100%	1	100%
	CB	1	92%	1	92%	1	100%
	CC	1	100%	1	100%	1	100%
	AC	1	100%	1	100%	1	100%
	CE	1	100%	1	100%	1	100%
	AE	1	92%	1	92%	1	92%
	CE-SIL	1	100%	1	100%	1	100%
	BE	1	100%	1	92%	1	92%
TESTE	CD	1	92%	1	92%	1	100%
	AF	1	92%	1	92%	1	100%

P5 assim, como os demais participantes, também apresentou um ótimo desempenho nessa fase; seus índices médios variaram entre 92% a 100% de acertos.

Os resultados dessa última fase do procedimento de ensino indicam a grande evolução do desempenho dos participantes, tanto em leitura quanto em escrita.

Após a Fase 4 de ensino, os cinco participantes foram submetidos aos testes de generalização de leitura e escrita de palavras e frases. As palavras foram: “tenda, canil, moral, atar, furando, Jair, datar”. E as frases foram: “O abajur é feito de flor. Na tenda tinha uma panela de morango. O anel do meu pai é azul”.

As tabelas a seguir mostram esses resultados.

Apresentam-se, as Tabelas 63 a 67, com os resultados de P1 na Generalização 4.

Tabela 63: Resultados de P1 no teste de generalização 4.

GENERALIZAÇÃO	Fase 4		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	7	7	100%
Escrita Palavras	7	7	100%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 64: Resultados de P2 no teste de generalização 4.

GENERALIZAÇÃO	Fase 4		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	7	7	100%
Escrita Palavras	7	6	86%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 65: Resultados de P3 no teste de generalização 4.

GENERALIZAÇÃO	Fase 4		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	7	7	100%
Escrita Palavras	7	6	86%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 66: Resultados de P4 no teste de generalização 4.

GENERALIZAÇÃO	Fase 4		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	7	7	100%
Escrita Palavras	7	6	86%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Tabela 67: Resultados de P5 no teste de generalização 4.

GENERALIZAÇÃO	Fase 4		
	Total	Acertos	%
Leitura Palavras	7	7	100%
Escrita Palavras	7	6	86%
Leitura Frases	3	3	100%
Escrita Frases	3	3	100%

Apenas P1 teve 100% de acertos tanto na leitura quanto na escrita de palavras; os demais participantes também obtiveram ótimos resultados. Os demais erraram a escrita de uma mesma palavra “furando”, sendo que P2 e P5 escreveram “furandu”, já P3 e P4 escreveram “furano”, embora todos eles tenham lido a palavra de maneira correta.

REAPLICAÇÃO DO IALI

Depois de encerrada a última fase do procedimento de ensino (Fase 4) e testada a respectiva generalização, aplicou-se novamente o IALI para constatar possíveis diferenças de desempenho dos participantes de antes e depois do procedimento de ensino. As figuras 29 a 33 mostram os resultados dos participantes.

Apresenta-se, a seguir, a Figura 29 com a porcentagem de acertos de P1 antes e depois do procedimento de ensino.

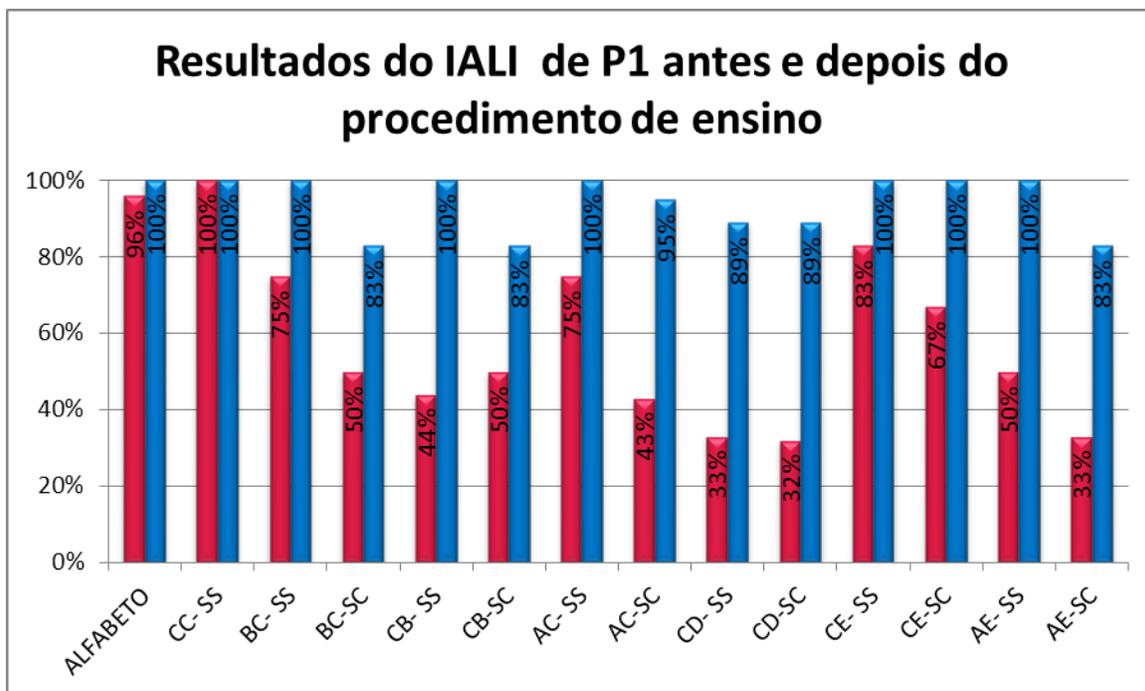


Figura 29: Porcentagem de acertos de P1 no IALI antes e depois do procedimento de ensino.

Observando a figura, fica evidente a evolução positiva no desempenho de P1, tanto em leitura quanto em escrita. Note-se que ele acertou agora todas as letras do alfabeto, na relação CC manteve 100% de acertos, relação esta que, como já havia dito, é muito treinada na escola. Nas relações BC e CB, que avalia a leitura compreensiva, pois o participante deve encontrar a palavra escrita correspondente à figura e vice versa, houve amplo avanço, pois obteve índices acima de 80% de acertos.

Destaca-se ainda o avanço na relação CD, a leitura expressiva, tendo subido de 33% para 89% de acertos nas palavras de sílabas simples, e de 32% para 89% de acertos nas palavras com sílabas complexas. A escrita do participante também melhorou muito; note-se o avanço particularmente na relação AE, na qual o participante deve construir a palavra utilizando as letras correspondentes diante da palavra ditada, passando de 50% e 33% para 100% e 83% de acertos. Fica clara a eficácia do procedimento de ensino, pois P1 melhorou seu desempenho em todas as relações, apresentando desempenho satisfatório (com 80% de acertos no mínimo).

Apresenta-se agora a Figura 30 com a porcentagem de acertos de P2 antes e depois do procedimento de ensino.

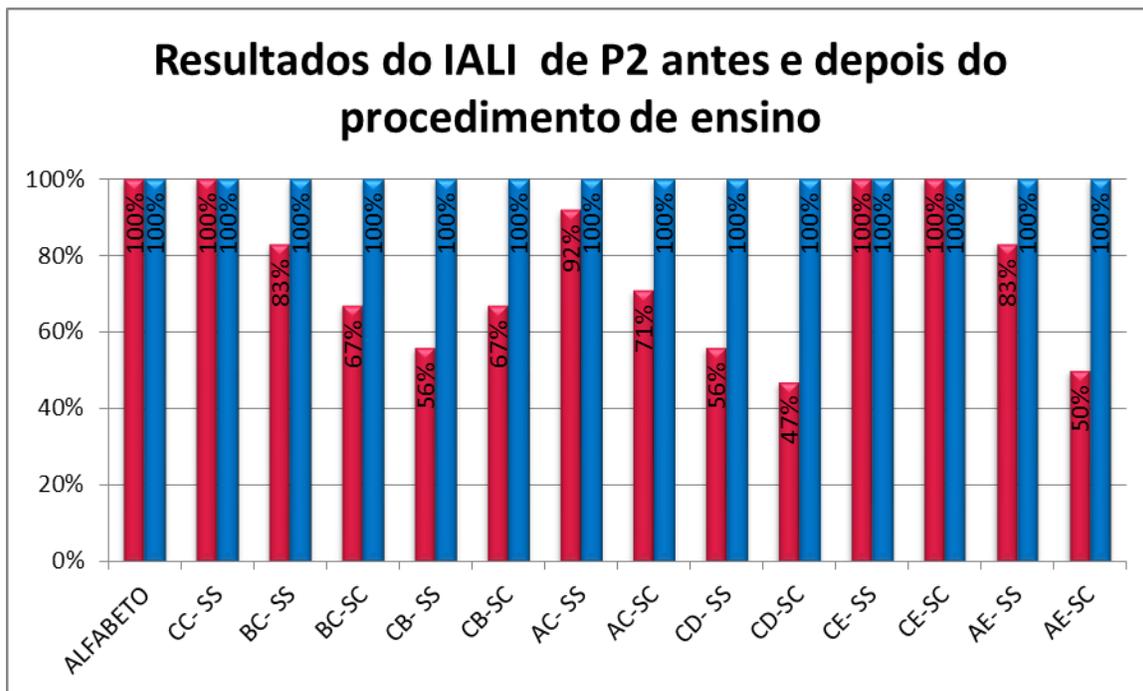


Figura 30: Porcentagem de acertos de P2 no IALI antes e depois do procedimento de ensino.

Antes do procedimento de ensino, P2 apresentava dificuldade particularmente na leitura expressiva/oral (relação CD), tanto de palavras com sílabas simples quanto com palavras com sílabas complexas, e na escrita de palavras com sílabas complexas. Dado que merece destaque é a evolução da relação CD (leitura expressiva); o participante, que tinha 56% de acerto em palavras com sílabas simples, subiu para 100%, e nas palavras com sílabas complexas esse avanço foi ainda maior, de 47% para 100% de acertos. Observe-se que a escrita do participante também melhorou, pois não apenas melhorou seu desempenho nas palavras com sílabas simples, como nas palavras com sílabas complexas seu desempenho sobe de 50% para 100%.

Mais uma vez, comprova-se a eficácia do procedimento de ensino, pois P2 melhorou seu desempenho em todas as relações ensinadas e testadas.

Apresenta-se agora a Figura 31 com a porcentagem de acertos de P3 antes e depois do procedimento de ensino.

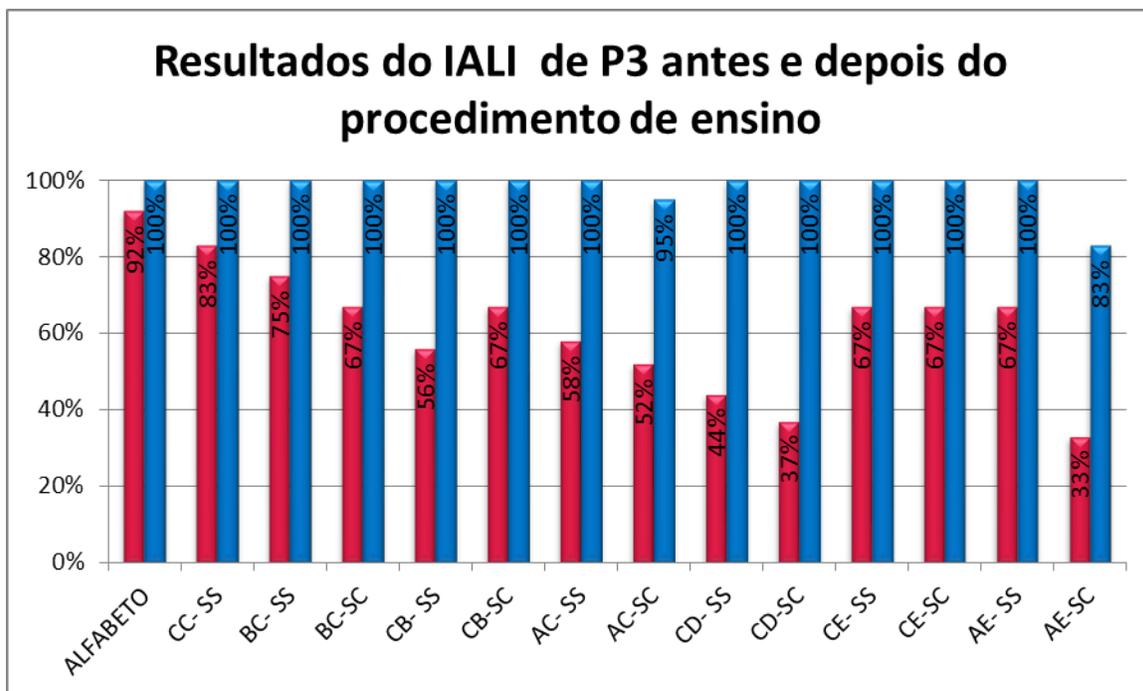


Figura 31: Porcentagem de acertos de P3 no IALI antes e depois do procedimento de ensino.

P3 evoluiu em todas as relações; note-se que na primeira vez que realizou o IALI, ele errou até mesmo algumas das letras do alfabeto, sendo que depois do procedimento de ensino chegou ao patamar de 100% em quase todas as relações testadas. Observe-se que a leitura expressiva (relação CD) sobe de 44% para 100%, com palavras de sílabas simples, e de 37% para 100%, com palavras de sílabas complexas. Outro dado que merece destaque é o avanço na relação AE-SC (construção da palavra com as letras correspondentes após ouvir a palavra ditada), na qual o participante sobe de 33% para 83% de acertos. Mais uma verifica-se evolução no desempenho de P3, em todas as relações testadas, ficando comprovada a eficácia do procedimento de ensino.

Apresenta-se agora a Figura 32 com a porcentagem de acertos de P4 antes e depois do procedimento de ensino.

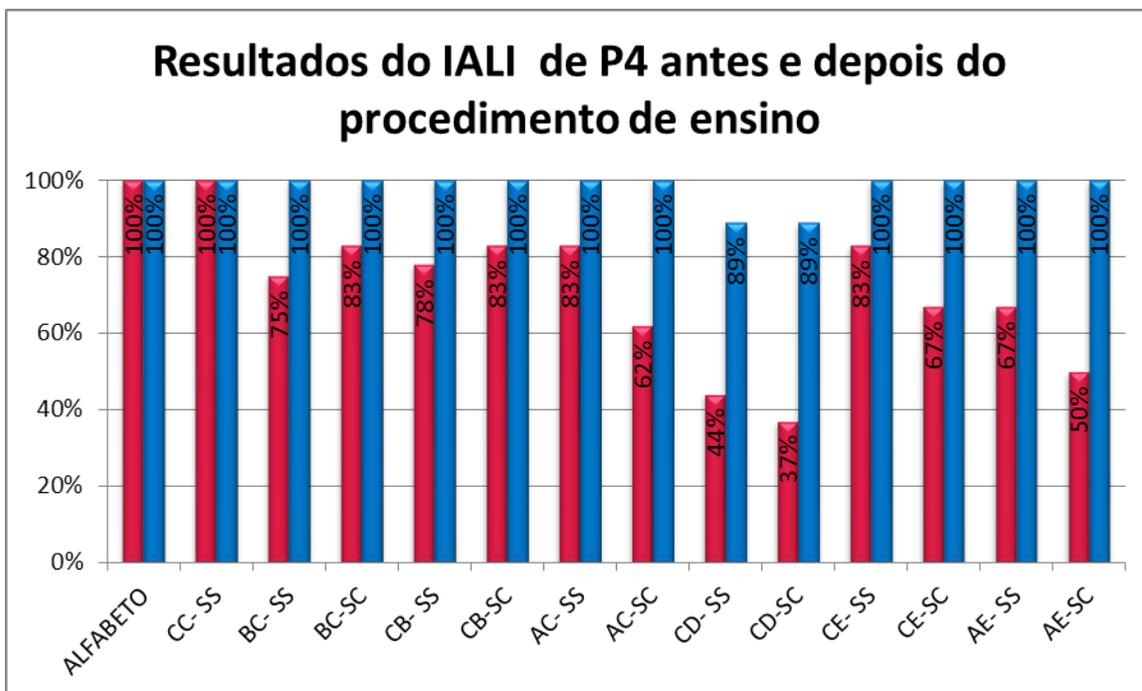


Figura 32: Porcentagem de acertos de P4 no IALI antes e depois do procedimento de ensino.

Observando a figura, nota-se que o desempenho do participante evoluiu de forma evidente, pois P4 atinge 100% de acerto em quase todas as relações; o maior avanço é na relação CD, leitura expressiva, na qual o participante evoluiu de 44% para 89% nas palavras de sílabas simples, e de 37% para 89% para palavras de sílabas complexas. A escrita também melhorou, pois os índices subiram de 67% para 100% de acertos nas palavras compostas por sílabas simples e de 50% para 100% de acertos nas palavras contendo complexidades (relação AE-SC).

Novamente, comprova-se que o procedimento de ensino foi eficaz, pois P4 ampliou seus índices em todas as relações testadas.

Apresenta-se agora a Figura 33 com a porcentagem de acertos de P5 antes e depois do procedimento de ensino.

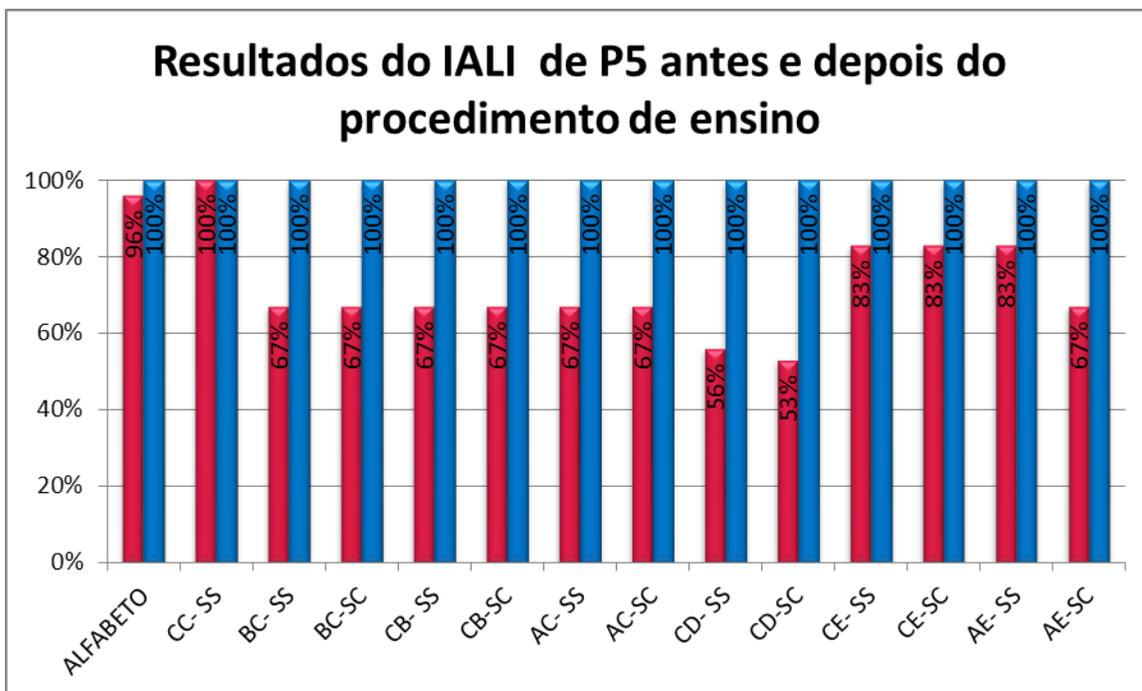


Figura 33: Porcentagem de acertos de P5 no IALI antes e depois do procedimento de ensino.

P5 mostrou uma evolução em todas as relações, atingindo o patamar máximo de 100% em todas. Sua maior dificuldade era na relação CD, leitura expressiva; depois do procedimento de ensino, seus índices evoluíram, pois subiram de 56% para 100% em palavras com sílabas simples, e de 53% para 100% em palavras de sílabas complexas.

Novamente pode-se afirmar que o procedimento de ensino foi eficaz para o participante.

TEMPO DE TREINO

A Tabela 68 mostra a quantidade de sessões, o limite máximo de 40 minutos por sessão e o total (em minutos e em horas) de tempo utilizado por participante durante todo o procedimento de ensino (excluindo-se o tempo utilizado nos testes).

Tabela 68: Tempo de treino dos participantes:

PART.	QUANT. SESSÕES	TEMPO DA SESSÃO	TOTAL EM MINUTOS	TOTAL EM HORAS
P1	35	40	1400	23,3
P2	31	40	1240	21,0
P3	29	40	1160	19,3
P4	29	40	1160	19,3
P5	33	40	1320	22,0

P1 realizou o maior número de sessões, com maior número de horas (35 sessões, totalizando 23,3 horas de trabalho), P5 e P2 realizaram 33 e 31 sessões, respectivamente, totalizando 22 e 21 horas de trabalho, sendo que P3 e P4 realizaram o menor número de sessões (29 sessões, totalizando 19,3 horas de trabalho).

Em suma, todos os participantes apresentaram aumento em seu repertório em um espaço de tempo de ensino variando entre 19 e 23 horas.

Os resultados deixam claro que a programação de ensino foi eficiente e possibilitou a ampliação do repertório de todos os participantes, o que pode colaborar para o sucesso escolar de cada um deles.

DISCUSSÃO

O presente trabalho teve por objetivo ensinar leitura e escrita, por meio de discriminações condicionais e com uso do software Mestre®, a cinco alunos do 3º ano (antiga 2ª série) que, segundo seus professores, apresentavam dificuldades em tais repertórios. O procedimento de ensino foi aplicado em contexto coletivo pela pesquisadora.

A avaliação do repertório prévio mostrou que, antes do ensino, os participantes apresentavam muitas dificuldades, principalmente na leitura e escrita de palavras com sílabas complexas. Vale lembrar que esse desempenho apresentado pelos participantes é inferior ao esperado para a série/ano, pois, de acordo com as premissas da rede, o aluno deve estar completamente alfabetizado, isto é, deve estar escrevendo ortograficamente tanto palavras de sílabas simples, como palavras de sílabas complexas ao final do 2º ano. E isso não ocorreu com os participantes da pesquisa.

Durante a aplicação da programação de ensino, os resultados mostraram que todos os participantes atingiram os critérios estabelecidos (90% de acertos) nas relações ensinadas, embora algumas relações tenham se mostrado mais difíceis, já que os participantes tiveram que realizar mais de uma vez as tentativas. Um dos participantes, em especial, teve necessidade de refazer as tentativas de diferentes relações. Fica claro, pois, que os repertórios iniciais eram diferenciados e que, mesmo com ritmos de aprendizagem diferentes, todos os participantes podem chegar ao desempenho esperado durante o ensino.

Quanto aos testes de emergência, eles mostraram que emergiu a leitura expressiva (relação CD) e a escrita manuscrita (relação AF) das palavras de ensino. Embora alguns participantes tivessem que refazer os testes, em algum passo, em ambos os repertórios, todos atingiram os patamares estabelecidos, o que é esperado, conforme o modelo da equivalência de estímulos.

Pelo modelo de equivalência de estímulos (Sidman,1971; Sidman e Tailby, 1982), defende-se que, a partir de relações treinadas, emergem outras relações que não foram treinadas; isso ocorre por meio do ensino de discriminações condicionais que possibilitam que as classes de estímulos trabalhadas tornem-se equivalentes. Pelo

modelo, é possível planejar quais discriminações condicionais devem ser ensinadas para promover a emergência de relações novas, o que ocorreu no presente estudo.

Com relação à generalização da leitura de palavras, ela também ocorreu, uma vez que todos os participantes foram capazes de ler novas palavras, que não foram previamente ensinadas, com desempenho satisfatório (mínimo de 80% de acertos).

Os resultados apresentados no presente trabalho confirmam os resultados de César (2009), Rocha (2010) Coimbra (2010), Martimiano (2010) e Fernandes (2011) em relação à leitura generalizada. Em tais trabalhos, comprovou-se que a partir da programação de ensino de discriminações condicionais com palavras, é possível ocorrer leitura de novas palavras compostas pelas unidades silábicas ensinadas. Destaque-se que, em tais trabalhos, houve maior variação no desempenho de leitura dos participantes, do que a ocorrida no presente trabalho, já que naqueles trabalhos nem todos os participantes atingiram o patamar satisfatório.

No que diz respeito à generalização da escrita de palavras, esta também ocorreu, uma vez que todos os participantes foram capazes de escrever as novas palavras, apresentando desempenho satisfatório (o índice mínimo foi de 86% de acertos).

Os resultados apresentados no presente trabalho confirmam os dados obtidos por Llausas (2009), Rocha (2010), Coimbra (2010), Martimiano (2010) e Fernandes (2011), em relação à escrita generalizada. Novamente, verificou-se que houve diferenças nos patamares de desempenho atingidos em cada pesquisa, mas em todos os estudos verificou-se que houve generalização da escrita de palavras. Os autores verificaram que o ensino de discriminações condicionais, tendo como base o procedimento de equivalência de estímulos, possibilita instalar e ampliar não apenas o repertório de leitura, mas também o repertório de escrita.

Em relação à leitura de frases, no presente estudo todos os participantes obtiveram desempenho máximo, ou seja, foram capazes de ler frases, muito embora alguns tenham feito a leitura de frases de maneira silabada. Quanto à escrita de frases, os resultados também foram excelentes, pois assim como na leitura, todos os participantes atingiram desempenho máximo na escrita de frases. Vale lembrar que a leitura de frases não foi ensinada, mas apenas foi avaliada após o ensino.

Tais resultados indicam que o ensino de relações entre palavras ditadas, palavras escritas e figuras possibilita a emergência da leitura e escrita generalizadas de frases. Como, no presente estudo, não se avaliou a fluência da leitura e da escrita, seja de palavras seja de frases, sugere-se que novos trabalhos focalizem o efeito do ensino sobre a fluência de cada um desses repertórios.

Verificou-se, pois, que além da emergência da leitura (CD) e escrita (AF) das palavras ensinadas, emergiram a leitura e escrita de palavras e de frases não ensinadas. E por que tal generalização ocorreu? Porque provavelmente passou a haver o controle por unidades mínimas na leitura e na escrita.

Conforme salientado por De Rose, Souza e Rossito (1989), o fracionamento das palavras em sílabas é um pré-requisito para a leitura. Também Marinotti (2004) afirma que o controle por unidades mínimas é fundamental para que ocorra a leitura e escrita generalizadas. Diz a autora:

(...) 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)

Para fazer com que o aluno atuasse direcionado pelas sílabas, seguindo o proposto nos estudos de Coimbra (2010) e Martimiano (2010), optou-se por ensinar a relação CE-sílabas, na qual o aluno deve construir a sílaba a partir do modelo apresentado. Na proposta de ensino realizada, além de ter como modelo palavras, a serem compostas a partir de letras, teve-se por modelo sílabas, a serem construídas a partir das letras. É provável que esta parte do procedimento tenha sido essencial para que o controle por unidades mínimas (sílabas) ocorresse, favorecendo o aprendizado da leitura pelo aluno.

Um aspecto precisa ser discutido – o fato de os resultados apresentados no presente trabalho terem sido bastante superiores aos apresentados pelos demais estudos. O excelente desempenho dos participantes no presente estudo não pode ser atribuído apenas à programação de ensino desenvolvida pela pesquisadora, pois durante o período da pesquisa, por orientação dos gestores da escola, os participantes

também foram submetidos a aulas de reforço. Tais aulas eram direcionadas, isto é com foco total, para a leitura e escrita com o intuito de melhorar o desempenho em tais repertórios, uma vez que a rede passaria por uma avaliação diagnóstica para verificar o desempenho de todos os alunos da cidade. Uma vez que a cobrança por bons resultados nessa avaliação era assunto diário da coordenação e gestão escolar, houve muito empenho por parte das professoras na realização de tais atividades com foco em leitura e escrita. Assim, os resultados obtidos podem ser atribuídos à interação entre a presente proposta de ensino e as atividades de ensino, especificamente direcionadas à leitura e escrita, realizadas em sala de aula pelos professores.

Aos resultados mostrados anteriormente, um novo dado, fornecido pela professora de sala de aula, indica que o procedimento foi eficiente e surtiu efeitos positivos para todos os participantes, para além da situação de pesquisa. Em conversa com a professora da sala, depois do término do procedimento, ela relatou que era visível a diferença dos participantes.

Hoje eles são mais confiantes, participam de forma ativa, não tem medo de responder questionamentos frente à classe, mudaram o seu estágio de alfabetização de silábicos, para alfabéticos após o procedimento, fiquei muito entusiasmada com esses resultados e quero conhecer melhor esse processo, para quem sabe, aplicar para toda uma sala. O que é muito gratificante também é ver que “até a carinha” deles é outra, são crianças mais felizes, antes eles não conseguiam ler direito, e por isso não entendiam boa parte da matéria, acho que por isso não se interessavam pela aula e ficavam fazendo outras coisas. Hoje eles me pediram para sentar nas cadeiras da frente e são sempre os que mais perguntam, os que mais tiram dúvidas. Quero conhecer essa história de “conhecimentos que emergem sem ensino”, achei isso o máximo.¹⁸

(M. P. G. Professora dos alunos participantes da pesquisa).

Também merece destaque o entusiasmo e interesse demonstrados pelos participantes; no começo estavam um pouco apreensivos sobre o que aconteceria, fato que pôde ser detectado observando-se a fisionomia de cada um, além das constantes perguntas feitas para a pesquisadora, tais como: “*O que acontece se eu errar?*”, “*Mas eu não sei mexer direito no computador...*”, “*Eu não escrever igual todos, eu escrevo do meu jeito e a professora diz que está errado, e agora?*”. Mas logo depois das primeiras

¹⁸ Depoimento gravado em arquivo de áudio em conversa com a professora.

sessões, eles se mostraram bem seguros e empolgados com as atividades, como expresso pelos comentários dos participantes: *“Nossa! Isso é muito fácil, até eu sei fazer esse tipo de atividade.”*, *“Como é legal essa aula de informática, tenho certeza que dessa vez eu aprendo a ler e a escrever.”* *“Adorei a menina falando parabéns, é isso aí meu, isso significa que eu sou bom nessa aula”*.

Vale lembrar que a escola possui em sua grade, duas horas aula semanais destinadas às aulas de informática, mas, infelizmente, não são todos os professores que se utilizam do computador como ferramenta de ensino. Em conversa com alguns professores, esses alegam que não tem prática ou não sabem como fazer uma aula “produtiva” no laboratório, dessa forma, por muitas vezes, a sala de informática fica vazia, e os professores permanecem utilizando apenas livros e cadernos, privando os alunos de ferramentas valiosas de aprendizagem, como o uso de softwares educativos. Ao comentar, *“Pena que a professora não traz a gente aqui na informática, aqui é muito mais legal, a gente aprende brincando!”*, o aluno permite inferir que o uso do software educativo foi uma condição motivadora para a realização das atividades, recurso que poderia ser mais utilizado pelos professores.

Finalmente, em relação ao instrumento de avaliação do repertório de leitura (IAL-I), para os próximos estudos sugere-se que sejam feitas algumas alterações, pois embora seja de utilidade, pode ser melhorado.

Uma das modificações, por exemplo, seria em relação à letra, que no software é imprensa minúscula, diferente daquela em que os alunos são alfabetizados, a letra bastão; considera-se que o uso do IAL-I com letra bastão pode possibilitar que parte dos alunos apresente um nível de leitura melhor do que o apresentado quando a letra é de imprensa.

Outro aspecto, em relação ao IAL-I, refere-se às palavras utilizadas como escolha; como elas são bem diferentes, isto pode facilitar o acerto por parte do participante, o que não aconteceria se as sílabas iniciais fossem iguais, como por exemplo, casa, cama e cavalo. Sugere-se, assim, que sejam propostas escolhas que se aproximam mais entre si, de modo a evitar a escolha por outros aspectos que não a leitura.

No presente trabalho, realizado na sala de informática de uma escola pública, foram ensinadas discriminações condicionais com uso de software, em contexto coletivo, a alunos de 3º ano (2ª série). Conclui-se, pelos resultados obtidos, que a proposta de ensino realizada foi eficiente, para todos os participantes, no aperfeiçoamento não só do repertório de leitura, mas também o de escrita e não apenas de palavras, mas também de frases. O ensino de discriminações condicionais, utilizando os procedimentos de escolha de acordo com o modelo (MTS), e de escolha de acordo com modelo com respostas construídas (CRMTS) aplicados com software educativo, pode ser aplicado em situação coletiva, isto é para grupo de alunos. Tal possibilidade é fundamental pois indica a possibilidade de aplicação do modelo de equivalência de estímulos pelo professor, que comumente atua com número grande de alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, R. S. (1996). A análise do comportamento: Da contingência de reforço à equivalência de estímulos. *Cadernos de Textos de Psicologia*. v 1, nº 1, p.7-14.

BARROS, R. S. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e cognitiva*, v. 5, nº 1, p. 73-82.

BRASIL, *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 set. 2010.

BRASIL, Lei de 15 de Outubro de 1827. Estabelece sobre as escolas de primeiras letras.

BELLO, José Luiz de Paiva. Educação no Brasil: a História das rupturas. Pedagogia em Foco, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/heb14.htm>>. Acesso em 16 set 2010.

CÉSAR, M. de A. (2009) *Ensino de Leitura – uma proposta para aperfeiçoar o desempenho de alunos de 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental, com uso de software educativo*. Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

COIMBRA, C. S. F. N. (2010). Avaliação de uma programação de ensino a crianças de 3ª série do ensino fundamental com desempenho insatisfatório em leitura. *Dissertação de Mestrado*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Psicologia da Educação. São Paulo.

COSTA, N. P. P. (2008) *Leitura: Identificação de repertório dos alunos da 2ª série do Ensino Fundamental por meio de instrumento computadorizado*. Dissertação de

Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

DE ROSE, J. C.; SOUZA, D. G.; ROSSITO, A. L. e DE ROSE, T. M. A. de (1989). Aquisição de leitura após historia de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 5, nº 3, p. 325-346.

DE ROSE, J. C. (1993). Classes de Estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília v 9, nº 2, p.283-303.

DE ROSE, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, v. 1, nº 1, p. 29-50.

Governo do Estado de São Paulo, Secretaria da Educação. (2007) *Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP*. São Paulo: Secretaria da Educação. Disponível em: <<http://saresp.edunet.sp.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2010.

HAYDU, V. B.; COSTA, L. P. e PULLIN, E. M. M. (2006). Resolução de problemas aritméticos: efeitos de relações de equivalência entre três diferentes formas de apresentação dos problemas. *Psicologia: Teoria e Critica*, v. 19, nº 1, p. 44-52.

HUBNER - D'Oliveira, M. M.; Matos, M. A. (1993) Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. *Temas em Psicologia*, 2, p. 99-108.

LIMA, Lauro de Oliveira. Estórias da educação no Brasil: de Pombal a Passarinho. 3. Ed. Rio de Janeiro: Brasília, 1969.

LLAUSAS, R. V. (2009). Avaliação de uma proposta de ensino de leitura e escrita para jovens e adultos utilizando software educativo. *Dissertação de Mestrado*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Psicologia da Educação. São Paulo.

LOPES, J. J. (1995). Controle pelo estímulo: Aspectos Conceituais e Metodológicos acerca do Controle Contextual.

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

MARTIMIANO, T. H. T. (2010). Avaliando uma proposta de ensino para crianças que apresentam dificuldades em leitura e escrita. *Dissertação de Mestrado*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Psicologia da Educação. São Paulo.

MATOS, M. A. (1991). As categorias Formais do Comportamento Verbal em Skinner.

MATOS, M. A. et al. (2002). Redes de relações condicionais e leitura recombinativa: pesquisando o ensinar a ler. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 54, 3, 284-303.

MELO e SEREJO (2009). Equivalência de Estímulos e Estratégias de Intervenção para Crianças com Dificuldade de Aprendizagem. *Interação em Psicologia*, 2009, v. 13 nº 1 p. 103-112.

MESQUITA, A. A. (2007). *Aprendizagem de leitura de palavras: Efeito do treino de diferentes unidades textuais*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.

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 de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

PASSOS, M. de L. R. F. (2003). A análise funcional do comportamento verbal de B.F. Skinner.

RIBEIRO, A. de F. (2004). O que é o Comportamento Verbal. *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição*, v 2, p. 67-76.

ROCHA, Kátia Cristina Santana (2010). *Adolescência e Violência: Um desafio para o processo de ensino aprendizagem*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Psicologia da Educação. São Paulo.

ROSSIT & Ferreira (2003) Equivalência de estímulos e o ensino de pré requisitos monetários para pessoas com deficiência mental, revista temas em psicologia, vol. 11, n 2, p. **97-106**

SAVIANI, Dermeval. Percorrendo caminhos na educação. Revista Educação & Sociedade, v.23 n.81. SP, Cortez; Campinas, Cedes, dez. 2002. P.273-290.

SIDMAN, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 14, p. 5-13.

SIDMAN, M. e TAILBY, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: in expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, v, 37, p. 5-22.

SILVEIRA, M. H. B. da. (1978) *Aquisição da leitura: uma análise comportamental*. Tese de Doutorado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SKINNER, B. F. (1974). *Ciência e Comportamento Humano*. 2ª Ed. São Paulo: EDART

STROMER, R; MACKAY, H. A. e STODDARD, L. T. (1992). Classroom applications of stimulus equivalence technology. *Journal of Behavioral Education*, v. 23, p. 225-256.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este termo de consentimento tem por finalidade esclarecer alguns aspectos sobre a pesquisa da qual seu filho irá participar. Essa pesquisa objetiva estudar aspectos da aquisição do repertório de leitura e escrita de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental indicados por seus professores. Lembramos que a participação do seu filho será de extrema importância para a ampliação dos conhecimentos sobre esse tema.

A pesquisa será conduzida envolvendo treinos e testes através do computador, com palavras familiares a crianças. As sessões que envolvem interação entre a pesquisadora e seu filho acontecerão na sala de informática da própria escola, no mesmo horário que o aluno frequenta.

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

Desde já, agradecemos sua colaboração.

São Caetano do Sul, ____ de ____ de 2011.

Responsável

Nome do Participante

Renata Rainatto
Pesquisadora

NÚMERO DE PROTOCOLO DO COMITÊ DE ÉTICA DA PUC-SP
263/2011