

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MEQUITA FILHO”

Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem

Letícia Regina Fava Menzori

ENSINO DE LEITURA E ESCRITA EM CRIANÇAS COM DIFERENTES
NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS POR MEIO DE UM PROGRAMA
INFORMATIZADO DE ENSINO

BAURU

2016

Letícia Regina Fava Menzori

ENSINO DE LEITURA E ESCRITA EM CRIANÇAS COM DIFERENTES NECES-
SIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS POR MEIO DE UM PROGRAMA INFOR-
MATIZADO DE ENSINO

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Ciências – Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, área de concentração Aprendizagem e Ensino, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Ana Claudia Moreira Almeida-Verdu.

BAURU

2016

Fava Menzori, Leticia Regina.

Ensino de leitura e escrita em crianças com diferentes necessidades educacionais especiais por meio de um programa informatizado de ensino / Leticia Regina Fava Menzori, 2016
71 f.

Orientadora: Ana Claudia Moreira Almeida Verdu

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016

1. Leitura. 2. Escrita. 3. Ensino sistemático. 4. Necessidades educacionais especiais I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE LETÍCIA REGINA FAVA MENZORI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS.

Aos 22 dias do mês de fevereiro do ano de 2016, às 14:00 horas, no(a) Sala 3 da Pós-graduação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profª Drª ANA CLAUDIA MOREIRA ALMEIDA VERDU do(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Bauru, Profª Drª ALINE ROBERTA ACEITUNO DA COSTA do(a) Departamento de Fonoaudiologia / Universidade de São Paulo, Profª Drª CAMILA DOMENICONI do(a) Departamento de Psicologia / Universidade Federal de São Carlos, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de LETÍCIA REGINA FAVA MENZORI, intitulada **ENSINO DE LEITURA E ESCRITA EM CRIANÇAS COM DIFERENTES NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS POR MEIO DE UM PROGRAMA INFORMATIZADO DE ENSINO**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.



Profª Drª ANA CLAUDIA MOREIRA ALMEIDA VERDU



Profª Drª ALINE ROBERTA ACEITUNO DA COSTA



Profª Drª CAMILA DOMENICONI

Aos meus pais, Carlos e Miriam.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela sua misericórdia e graça sobre a minha vida.

Aos meus pais, Carlos e Miriam, por todo cuidado, amor, incentivo, aconselhamento e suporte que me oferecem desde o meu nascimento. Essa é uma vitória que só foi possível com a presença e auxílio de vocês na minha vida. Ao meu irmão Lucas, por desde a minha infância ser um modelo de esforço e dedicação aos estudos. Com você aprendi que devemos perseguir os nossos sonhos, por mais difíceis e impossíveis que possam parecer.

Ao meu marido e companheiro Wagner, que me fortaleceu oferecendo alegria nos momentos mais difíceis e compreensão nas minhas ausências. Sou grata também ao amor, incentivo, respeito e dedicação nesses 13 anos. Você acredita e apoia os meus sonhos como se fossem seus. Muito obrigada, meu amor!

À minha amiga Roberta Marquesi, pelo apoio, confiança, conselhos e amizade valiosa durante todos esses anos.

À minha amiga Gabriela Massotti, pelas inúmeras conversas instigantes sobre a vida, Psicologia e pelo apoio nos momentos em que tudo era tão difícil e duvidoso.

Ao meu amigo Thiago Henrique, pelo seu incentivo e por toda disponibilidade em me auxiliar na configuração de gráficos, tabelas e na organização dos dados dessa pesquisa.

À minha orientadora Dra. Ana Claudia M. Almeida-Verdu, pela dedicação, sabedoria, atenção e ética com as quais me orienta desde a Iniciação Científica. Por meio dos seus ensinamentos aprendi modelos de profissionalismo e amor pela Psicologia.

Aos colegas do grupo de estudos que colaboraram com riquíssimas contribuições durante esses dois anos (Anderson, Adriana, Bárbara, Carolina, Larissa, Maísa e Priscila). Em especial agradeço ao Fernando Lucchesi por todas as sugestões, orientações e prontidão

em ajudar sempre que foi solicitado, desde quando o Mestrado ainda era um sonho a ser alcançado.

À professora Dra. Aline Aceituno Costa, pelo aceite do convite, contribuições ricas e valiosas para a realização e aperfeiçoamento desse trabalho.

À professora Dra. Camila Domeniconi, pelo aceite do convite, discussões e sugestões de extrema importância que foram essenciais para essa dissertação.

Às professoras suplentes, Dra. Olga Rolim Rodrigues e Dra. Alessandra Bolsoni-Silva pela disponibilidade e prontidão em participar desse trabalho, bem como por todas as contribuições que fornecem para a minha formação como psicóloga desde a Graduação.

À toda equipe da EMEF Prof.º José Romão, por terem gentilmente aceitado essa parceria com tanto respeito e incentivo. Agradeço principalmente às professoras Lenice Freitas e Sônia Garofa por ajudarem nos momentos da coleta de dados e por cederem espaço, atenção e dedicação que contribuíram grandemente para a realização dessa pesquisa.

FAVA-MENZORI, Letícia Regina. **Ensino de leitura e escrita em crianças com diferentes necessidades educacionais especiais por meio de um programa informatizado de ensino**. 2016. 71 f. Dissertação. (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem). UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2016.

O programa informatizado de ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos® foi criado baseado na proposta metodológica subsidiada pelo paradigma das relações de equivalência. Sua finalidade é estabelecer repertório elementar de leitura e de escrita com diferentes níveis de complexidade cuja eficiência tem sido replicada em diferentes laboratórios. Os testes em situações aplicadas e em populações com diferentes características de diagnóstico começaram a ocorrer, contudo ainda existem poucos estudos. O objetivo do trabalho foi verificar os efeitos do programa informatizado sobre os repertórios de ler e de escrever em crianças com diferentes diagnósticos de necessidades especiais de ensino e verificar o custo de resposta dos participantes durante os passos de ensino. Foram analisados os registros de nove crianças, com idades entre sete e 11 anos de idade com distúrbios da comunicação e/ou deficiência intelectual, regularmente matriculadas no Ensino Fundamental I e que frequentavam a sala de recursos. As crianças foram submetidas à Avaliação da Rede de Leitura e Escrita que envolve tarefas de leitura, compreensão de leitura, de cópia e de ditado dentre outras e ao Módulo 1 de Ensino composto por 20 passos, sendo que cada passo ensina três palavras. Na Avaliação da Rede de Leitura e Escrita as porcentagens de acertos em leitura e escrita foram nulas ou muito baixas para quase todos os participantes. Na avaliação após o ensino os resultados de alguns participantes chegaram a 100% de acertos. Embora tenha sido registrada a necessidade de repetição dos passos de ensino para alguns participantes, sete terminaram os passos do programa de ensino. Os dados recomendam a investigação de procedimentos de ensino que minimizem a incidência de erros durante o processo de aprendizagem dessa população.

Palavras-Chave: Leitura, Escrita, Ensino Sistemático, Necessidades educacionais especiais.

FAVA-MENZORI, Letícia Regina. **Teaching of Reading and writing on children of multiple special educational needs by means of a teaching software.** 2016. 71 p. Essay. (Masters on Psychology of Development and Learning). UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2016.

The computer-based software named Learn to Read and Write in Small Steps (Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos®) was created based on the methodological proposal subsidized by the paradigm of equivalence relations. The software's goal is to establish elementary repertoire of reading and writing of different levels of complexity, which efficiency has been replicated in different laboratories. The objective of this research was to verify the effects of this computer-based software on both the reading and writing repertoire of children with different diagnosis of special teaching necessities and verify the answer expense of the participants during the steps of the program. The records of nine seven to 11 year-old children, that had been diagnosed with communication disorders as well as intellectual deficiency, that were regularly enrolled in the Ensino Fundamental I (Elementary School), also attending the resource room, were analyzed. The kids were subjected to the Reading and Writing Net Evaluation that involves reading tasks, reading comprehension, copying and dictation, amongst others along the Módulo de Ensino (Teaching Module) which is composed of 20 steps, each teaching three words. In the pre-evaluation of the Reading and Writing Net the percentage of score was practically null or very low for all the participants. In the post-evaluation, the results of some participants reached 100% of score. Although the necessity of repetition of certain steps has been recorded for some of the participants, seven of them were able to finish the steps of the teaching software. The data inspires investigation of procedures of teaching that minimize the occurrence of mistakes during the learning process of this population.

Key words: Reading, Writing, Systematic teaching, Special education necessities

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 – OBJETIVOS	22
2.1 - <i>Gerais</i>	22
2.2 – <i>Específicos</i>	23
3 - MÉTODO	23
3.1 – <i>Participantes</i>	24
3.2 - <i>Aspectos éticos</i>	26
3.4 - <i>Procedimento de coleta</i>	27
4 – RESULTADOS	33
4.1 - <i>Diagnóstico de leitura e escrita – DLE</i>	34
4.2 - <i>Pré e pós-testes das Unidades 1, 2, 3, 4 e 5</i>	38
4.4 – <i>Generalização de leitura e escrita</i>	51
5 – DISCUSSÃO	52
5.1 – <i>Diagnóstico de leitura e escrita (DLE) inicial e final</i>	52
5.2 - <i>Pré e pós-testes das Unidades 1, 2, 3, 4 e 5</i>	54
5.3 - <i>Número de exposições aos passos de ensino e custo de resposta para aprender...</i>	55
5.4 <i>Desempenho no programa e relações com o diagnóstico</i>	57
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
7 – REFERÊNCIAS	63
8 - ANEXOS	68

INTRODUÇÃO

De acordo com a Análise do Comportamento, qualquer indivíduo é capaz de aprender, independente das dificuldades, limitações ou deficiências que possua, desde que as contingências para o ensino sejam planejadas de modo adequado, considerando seus repertórios de entrada, ritmo de progresso e repertórios ainda não dominados, para assim serem estabelecidos de forma pertinente os objetivos de ensino e os conteúdos a serem ministrados (TEIXEIRA, 2004).

De acordo com Regra (2004), pais e professores comumente acreditam que o culpado pelo fracasso escolar é o aluno, quando este se recusa a estudar e então é destacado pelos seus comportamentos inadequados (desatenção, imaturidade, irresponsabilidade, dentre outros). A partir dessas descrições, várias condições favoráveis são encontradas para o desenvolvimento do autoconceito negativo do aluno, o que ocasiona no futuro o sentimento de incapacidade, baixa motivação para estudar, tomar iniciativas e apresentar comportamentos exploratórios para repertórios escolares.

Comportamentos adequados e inadequados são estabelecidos por contingências de reforçamento e são modelados diferencialmente de acordo com a história do indivíduo com o ambiente. Diagnósticos que apontam déficits em repertórios educacionais de crianças não podem ser negados. No entanto, a análise das condições orgânicas que realmente estão interferindo na relação otimizada com as condições de ensino devem ser analisadas e propostas que minimizem as barreiras do ambiente e considerem respostas alternativas para que a aprendizagem ocorra devem ser consideradas. A partir de tal proposição é possível discutir a interferência do diagnóstico e seus efeitos quando uma intervenção planejada não ocorre, tendo como consequências nítidas efeitos que podem causar para um determinado indivíduo.

Com base em tais questões, a Análise do Comportamento compreende a necessidade de descrever as condições e efeitos das variáveis presentes quando comportamentos incompatíveis com os desejados nas situações educacionais ocorrem, bem como as possíveis maneiras de modificar esses problemas apontados pelos diagnósticos. Sendo assim, é muito importante a identificação dos pré-requisitos de um objetivo de ensino para especificar qual deve ser alvo de ensino direto. Dessa forma o diagnóstico apenas representa uma série de comportamentos apresentados com alta frequência pela criança. Considerando que comportamentos são mantidos por consequências, devem ser realizados estudos que elucidem quais as contingências de reforço são necessárias para a aprendizagem de comportamentos novos, para que se mantenham no repertório do aprendiz, para que aumentem de frequência e para que se tornem mais complexos (DE ROSE, 2005; BANACO; ZAMIGNANI; MEYER, 2010).

No caso específico de repertórios de ler e de escrever, do ponto de vista da pesquisa aplicada, é pertinente estudar se contingências descritas para crianças com desenvolvimento típico podem ser estendidas para o planejamento de condições de ensino para crianças com necessidades educacionais especiais e quais parâmetros deveriam ser modificados. Alguns autores afirmam que é necessário que estratégias de ensino individualizadas sejam estudadas e aplicadas de acordo com o repertório inicial de cada indivíduo e de suas necessidades (REGRA, 2004; DE ROSE, 2005).

De Rose (2005) afirma que as dificuldades ou até falhas nos resultados de aprendizagem da leitura e escrita não podem ser compreendidas somente como fatores derivados de características próprias de um aluno determinadas por condições biológicas, mas sim como falhas nas contingências que envolvem o processo de aprendizagem desse indivíduo. Assim, os limites causados por questões orgânicas podem ser diminuídos por meio de procedimentos de ensino adequados.

Dessa forma, a responsabilidade do fracasso escolar deixa de ser exclusiva do aluno e é transferida também para a escola, sendo ideal esta reavaliar seus métodos de ensino, adaptando-os às habilidades já existentes em seus alunos. O uso de consequências diferenciais e progressão gradual do conteúdo a ser ensinado, que variam juntamente com o desempenho dos alunos, são estratégias eficazes, pois as contingências são aplicadas de acordo com o ritmo de aprendizagem de cada aluno (BENITEZ, 2011).

Ler e escrever são compreendidos como repertórios comportamentais complexos, que são estabelecidos e mantidos por contingências de reforço, mantendo dessa forma suas relações com o ambiente. Tais comportamentos envolvidos na leitura e na escrita podem se relacionar por equivalência à medida que podem ser substituídos um pelo outro, ou seja, quando um indivíduo é capaz de selecionar palavras impressas diante de estímulos de distintas naturezas como figuras, palavras ditadas ou impressas; quando é possível escrever uma palavra diante de outra impressa ou ditada; quando uma criança nomeia oralmente uma palavra na presença da figura ou da palavra impressa (PEREIRA; ALMEIDA-VERDU, 2012).

O comportamento textual (decodificar) pode ocorrer sem que ocorra a compreensão do texto escrito, ou seja, decodificar e ler com compreensão são considerados eventos distintos. Um indivíduo pode emitir respostas vocais diante de palavras escritas, porém a leitura com compreensão (aquela em que o leitor consegue relacionar estímulos com diferentes topografias, como a palavra falada, a palavra escrita e o objeto) exige que esse indivíduo tenha repertórios de comportamento verbal e compreensão auditiva (DE ROSE, 2005; HÜBNER, 2006).

A leitura e a escrita, em suas diferentes formas, podem ser consideradas comportamentos verbais mesmo que a vocalização de palavras não ocorra. Ao ler um enunciado de uma prova em silêncio, um indivíduo pode compreender, a partir dos estímulos

textuais, qual deve ser o seu comportamento de escrever e quais respostas necessárias deve escrever em determinada questão para que obtenha uma pontuação necessária.

Considerando o desempenho em ler e escrever por aprendizes matriculados no Ensino Fundamental, o que se observa de forma recorrente, inclusive a partir dos resultados do SARESP (SÃO PAULO, 2013), que apontam que somente 54,3% dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de escolas do interior do estado possuem desempenho pleno nos níveis de proficiência da Língua Portuguesa. Dito de outra forma, um aluno pode conseguir ler uma palavra impressa, entretanto pode não ter aprendido a forma correta de escrevê-la, bem como pode escrever outra palavra corretamente, mas não conseguir ler e compreender o seu significado (DE ROSE, 2005). Então, descrever as condições sob as quais crianças com diferentes repertórios de entrada aprendem a ler e escrever é uma questão importante de pesquisa e aplicação, considerando a sua relevância social.

Os repertórios de ler e escrever podem ser classificados como uma rede de relações, interligados entre si a partir do momento em que a leitura e a escrita, antes independentes, passam a ser relacionadas à partir condições de ensino específicas. Sendo assim, esses repertórios tão distintos e controlados por estímulos tão diferentes, se tornaram equivalentes, isto é, substituíveis entre si. Além disso, por serem considerados tarefas complexas, é pertinente afirmar que nem todos os indivíduos, com suas particularidades, poderão aprender com um único método de ensino (REIS; DE SOUZA; DE ROSE, 2009).

Os repertórios envolvidos na leitura e na escrita são caracterizados por uma rede de relações que vão além de unidades molares (palavras). São caracterizados também por componentes mínimos dos estímulos textuais, tais como unidades moleculares (sílabas, grafemas e fonemas). Quando a leitura ocorre de modo fluente, envolve a relação entre essas duas unidades (DE ROSE, 2005). E, quando um aprendiz relaciona essas duas unidades estas

estabelecem relações com objetos, figuras e outros eventos dizemos que ele tem um funcionamento simbólico.

O modelo operacional de comportamento simbólico adotado pela Análise do Comportamento foi descrito, inicialmente, por Sidman e Tailby (1982), que descreveram as propriedades formais das relações de equivalência, que serão mais bem descritas posteriormente. O estudo original foi conduzido por Sidman (1971) e ensinou leitura com compreensão a um adolescente com microcefalia. O garoto mostrava possuir uma boa compreensão auditiva e nomeação de figuras, mas possuía pouca (ou quase nenhuma) leitura com compreensão, sendo ela oral ou não. Esse garoto, que já sabia nomear figuras e apontá-las quando ouvia o seus nomes, foi ensinado a relacionar as palavras ditadas com as palavras impressas.

Após o procedimento de ensino, o garoto foi capaz de relacionar as 20 palavras impressas com suas respectivas figuras e escolher também cada uma das figuras quando a palavra impressa correspondente era apresentada. Além disso, o garoto também aprendeu, sem ensino direto, a nomear as palavras impressas, pois o jovem relacionou os estímulos visuais da figura com a palavra impressa. Ao todo ele foi capaz de realizar 40 novas tarefas, relacionando figuras com palavras impressas e palavras impressas com figuras, o que derivou mais relações do que as diretamente ensinadas (SIDMAN, 1971).

No estudo original realizado por Sidman (1971), são estabelecidas pelo menos duas relações condicionais¹ entre eventos com uma característica particular, um elemento em co-

¹ Numa relação condicional não é estabelecida uma relação direta e constante entre um antecedente e sua resposta, mas sim uma relação que varia de acordo com os contextos em que determinado estímulo está presente. Dessa forma, para uma relação condicional ser estabelecida é necessário que uma resposta seja reforçada na presença de um estímulo específico apenas se outro estímulo também estiver presente. Cabe destacar que somente com a presença desses dois estímulos as respostas serão reforçadas positivamente (DEBERT; MATOS; ANDERY, 2006).

num; por exemplo, a relação entre palavra ditada e figura e palavra ditada e palavra impressa. Desse ensino, podem derivar mais relações do que as diretamente ensinadas, quais sejam as relações entre figura e palavra impressa, palavra impressa e figura e, ainda, para um falante e ouvinte competente, do ensino pode decorrer a leitura com compreensão.

As propriedades formais do modelo das relações de equivalência (SIDMAN; TAILBY, 1982) são: (1) a Reflexividade, que consiste na relação de identidade que é estabelecida entre os estímulos nas situações de emparelhamento por identidade, pois a emergência das relações é dada quando, a partir do treino das relações AA, BB e CC, o indivíduo é capaz de relacionar A com A, B com B e C com C (ex: se A, então A; se B, então B); (2) a Simetria, que ocorre quando a função dos termos em uma relação pode ser alterada e é capaz de emergir sem treino; assim, se AB é uma relação correta, BA também existe (ex: se AB então BA; se BC então CB); (3) a Transitividade, que é atestada quando um estímulo é comum em pelo menos duas relações condicionais e pode fazer emergir outras relações sem treino direto, pois quando AB e BC são verdadeiras, podemos afirmar que então a relação AC também seja, derivando dessa forma uma terceira relação (ex: se AB e BC, então AC).

Partindo de tais pressupostos, a Análise do Comportamento tem estudado as condições necessárias e suficientes para o ensino de leitura e escrita para indivíduos com diferentes necessidades educacionais de suporte e supervisão. No Brasil, estudos envolvendo softwares baseados na equivalência de estímulos em situações de ensino têm sido realizados e resultados positivos foram alcançados (MEDEIROS; FERNANDES; PIMENTEL; SIMONE, 2003). Um estudo realizado por Machado e Haydu em 2012, com crianças entre cinco e seis anos de idade, indicou que, a partir de algumas relações condicionais ensinadas, foi possível a emergência de relações de equivalência entre figura-palavra impressa e palavra impressa-figura em 14 dos 17 participantes.

Com base no paradigma das relações de equivalência e da proposta metodológica derivada de estudos subsequentes, um grupo de analistas do comportamento no Brasil criou o software *Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos* (ROSA FILHO *et al.*, 1998), cujo objetivo é estabelecer repertório elementar de leitura e de escrita. Muitas pesquisas metodológicas já foram conduzidas (DE ROSE *et al.*, 1989; HANNA *et al.*, 2004; MELCHIORI; DE SOUZA; DE ROSE, 2000). Atualmente, o programa é utilizado em diferentes centros acadêmicos nacionais e, por meio de monitoramento a distância e pelos dados gerados, tem-se verificado a sua efetividade relacionada à demanda acadêmica presente nas escolas (REIS; DE SOUZA; DE ROSE, 2009; REIS; POSTALLI; DE SOUZA, 2013); no contexto clínico da reabilitação de crianças com deficiência auditiva (LUCCHESI; ALMEIDA-VERDU; BUFFA; BEVILACQUA, 2015); no uso doméstico (BENITEZ; DOMENICONI, 2012); no uso com crianças e adolescentes diagnosticados com dislexia (ARAÚJO, 2007); na utilização com adultos cegos (QUINTEIRO, 2014) e com crianças que apresentam comportamentos externalizantes e déficits nos repertórios de ler e escrever (GUIDUGLI, 2014).

O Módulo 1 do *Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos*, que ensina palavras do tipo vogal-consoante, sem dificuldades ortográficas, é formado por duas etapas principais: a Avaliação da Rede de Leitura e Escrita (Diagnóstico de Leitura e Escrita - DLE), que visa identificar qual é o conhecimento inicial do aluno em diferentes relações que descrevem os repertórios de ler (emitir uma produção oral frente uma palavra impressa, relacionar uma palavra ditada a uma palavra impressa, relacionar uma palavra impressa a uma figura) e de escrever (compor com anagramas quando uma palavra é ditada ou quando uma palavra escrita é apresentada ou mesmo apresentar a escrita manuscrita sob essas condições). O Módulo de Ensino consiste em tarefas de emparelhamento entre estímulos (figuras, palavras impressas e palavras ditadas) e de construção de respostas a partir de sílabas e letras que compõem a palavra; as tarefas são sucessivas, envolvem repetição, critérios para mudança

de etapa, consequências diferenciais para acerto e erros cuja finalidade é a aprendizagem de leitura de palavras impressas que foram treinadas e não treinadas (derivadas da recombinação de unidades menores das treinadas) e na emergência de novas relações entre as palavras impressas e figuras (MARQUES; GOLFETO; MELO, 2004).

Dentre as principais características do Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos favoráveis à aprendizagem é possível destacar: a individualização, que permite que o indivíduo aprenda de acordo com o seu próprio ritmo; a divisão de repertórios em unidades menores; a possibilidade de retreinar o desempenho anterior caso não atingir o esperado ou caso não se mantiver no intervalo entre duas sessões de ensino; e fornecimento de consequências diferenciais e imediatas no decorrer das tentativas de ensino (DE SOUZA; DE ROSE, 2006; BENITEZ; DOMENICONI, 2012).

O estudo desenvolvido por Reis, de Souza e de Rose (2009) foi realizado com alunos entre 6 e 11 anos de idade, que cursavam a 1ª e a 3ª séries do Ensino Fundamental e apresentavam dificuldades de aprendizagem. Durante a etapa de avaliação inicial, os participantes apresentaram nível de acerto zero nas atividades de leitura e ditado; após a exposição dos alunos ao Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos, monitoradas pelos seus professores, os dados de pós-testes de leitura e de escrita demonstraram o índice de acertos aumentado de forma significativa, para, no mínimo, 40%.

O estudo de Freitas (2009) tinha como objetivo promover o ensino de habilidades de consciência fonológica e aquisição de leitura em crianças da 1ª. série do Ensino Fundamental de uma escola pública. Na etapa de avaliação do repertório inicial de leitura e escrita dos participantes, foram utilizados os seguintes instrumentos: Diagnóstico de Habilidades Componentes da rede de Leitura e Escrita (Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos), Prova de Consciência Fonológica (PCF) e Escala de Inteligência Wechsler (WISC III). Nessa etapa de avaliação, os participantes apresentaram baixos desempenhos em leitura e

escrita aferidos pelo Diagnóstico de Habilidades Componentes da rede de Leitura e Escrita (entre 0 e 6,7% de acertos), baixa pontuação na PCF (pontuações entre 10 e 15, sendo que a máxima pontuação nessa prova era 40) e as classificações no WISC variaram entre limítrofe e média. Após o procedimento de ensino e intervenção, os resultados mostraram os efeitos positivos no desempenho dos participantes em todas as habilidades ensinadas (rima, aliteração, manipulação e transposição silábica, síntese, segmentação, manipulação e transposição fonêmicas).

Benitez (2011) avaliou a aprendizagem de leitura de alunos com deficiência intelectual e o número de exposições aos passos de ensino do software, quando os participantes eram expostos ao Módulo 1 do Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos, sendo este aplicado pelos familiares e em suas respectivas residências. Dos seis participantes expostos ao software de ensino, cinco passaram de desempenho nulo na leitura de palavras do pré-teste para desempenho médio de 89,3% de acertos no pós-teste, demonstrando a efetividade do programa no contexto familiar. Também foi avaliada a queda no número de repetições das Unidades de Ensino (Unidade 1 até 4) dos participantes no decorrer do programa.

Reis, Postalli e De Souza (2013) estudaram os efeitos do mesmo programa de ensino em crianças com baixo desempenho nas tarefas de leitura e escrita, que frequentavam uma sala de aula de uma escola do Ensino Fundamental, e tiveram como objetivos principais ensinar a ortografia de palavras sob o controle de palavras ditadas e verificar se o processo de aprendizagem dessas palavras afetaria o repertório de leitura, promovendo então a recombinação na ortografia e leitura, o que favoreceria a emergência de relações não treinadas entre os estímulos utilizados no treinamento. Todas as crianças completaram o processo de ensino com distintos tempos de exposição ao programa até que todas as etapas fossem completadas. Nesse estudo, o número de sessões para alcançar o critério de cada aula de treinamento foi variado, mas não ocorreram mais de duas repetições para a maioria das etapas.

Somente para duas participantes foram utilizadas cinco repetições em determinados passos de ensino.

É importante destacar que, nos estudos de Benitez (2011) e de Reis, Postalli e De Souza (2013), os números de repetições dos participantes nos 20 passos de ensino foram avaliados e indicaram, no geral, uma queda no número de exposições no decorrer do Programa. Acerca disso é pertinente salientar os diferentes custos de resposta dos indivíduos com necessidades educacionais especiais para a execução e término dos passos de ensino até que o critério de 100% de acertos fosse atingido.

Esses resultados são decorrentes da estruturação adotada no Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos e baseados nas evidências experimentais de que o ensino da leitura que contenha, além de tarefas de seleção de figuras e de palavras escritas, tarefas de composição de palavras é mais efetivo na aprendizagem de leitura generalizada do que procedimentos baseados somente em tarefas de emparelhamento entre palavra falada e palavra escrita (DE SOUZA *et al*, 2009; LUCCHESI; ALMEIDA-VERDU; BUFFA; BEVILACQUA 2015).

Dada a importância da leitura e escrita no cotidiano da sociedade contemporânea, a educação pode ser classificada como um processo social que possui como papel principal ensinar aos indivíduos comportamentos que serão adequados no futuro tendo como objetivo garantir a cada pessoa melhor qualidade nas áreas pessoal e social das suas vidas. Dessa forma, a Política de Educação Inclusiva resguarda o direito que as pessoas possuem de terem direito à uma educação inclusiva e de qualidade, considerando assim as necessidades específicas de cada um (GUSMÃO; MARTINS; LUNA, 2011).

Segundo Baptista (2011) o fortalecimento de políticas que visam a inclusão escolar de pessoas com diversas necessidades educacionais especiais são característicos das duas últimas décadas, fato que corrobora com a grande necessidade de discussão acerca das diretrizes

da educação brasileira, organização pedagógica e também da formação e aprimoramento de seus profissionais. Tal situação colabora com a complexidade e criação de ações complementares que garantem o acesso ao conhecimento e à educação.

Nos dias atuais, a inclusão de alunos com deficiência envolve os serviços da Educação Especial, como o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Salas de Recursos Multifuncionais – SRM, bem como a escolarização dos alunos em sala de aula regular. De acordo com Milanesi (2012), o Atendimento Educacional Especializado deve ser realizado como um serviço oferecido dentro do espaço das Salas de Recursos Multifuncionais, como um atendimento especializado destinado para a população com distintas necessidades educacionais especiais realizado por professores designados para esse tipo de atendimento.

Se por um lado, um dos papéis da educação especial é “garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2011), por outro, um dos papéis da universidade é desenvolver tecnologia de ensino e acompanhar, mediante, parceria, programas sociais. Estabelece-se nesse cenário as condições para a proposição dessa pesquisa.

A instalação do AEE é baseada no Decreto Nº 7.611 (BRASIL, 2011) cujos principais objetivos são:

- I- prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
- II- garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;
- III- fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem;
- IV- assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2011, p.02).

Dessa forma o AEE se configura como um instrumento de extrema importância no processo de inclusão dentro do sistema educacional brasileiro pois atua como uma ferramenta que auxilia a inserção e a integração do aluno com necessidades educacionais especiais em escolas regulares, ajudando também o trabalho do professor (GUERRA; ROVARIS; MARIANO; GUIDUGLI; ROSANTI; BOLSONI-SILVA, 2015).

Pesquisar sobre os efeitos do ensino informatizado descrito no contexto do AEE pode, por um lado, permitir a descrição dos processos envolvidos na aprendizagem em crianças com diferentes necessidades educacionais especiais e, por outro, verificar a viabilidade do software com o uso em maior escala em crianças atendidas em salas de recursos. Essas práticas estão em consonância com os objetivos do AEE e com o papel da universidade no acompanhamento de políticas públicas, caracterizadas como práticas congruentes e interdependentes a favor de uma inclusão escolar (GUSMÃO; MARTINS; LUNA, 2011).

2 – OBJETIVOS

2.1 - Gerais

Este estudo objetivou avaliar a aprendizagem de leitura e escrita de palavras simples em crianças com história de fracasso escolar e diagnóstico de necessidades educacionais especiais, quando expostas ao Módulo I do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (MARQUES; GOLFETO; MELO, 2011), aplicado no contexto escolar.

2.2 – Específicos

Os objetivos específicos foram:

- Avaliar os repertórios iniciais de leitura e escrita dos participantes pelo Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE) do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos;
- Monitorar as respostas dos participantes aos passos de ensino de leitura e escrita de palavras por meio da repetição dos participantes nos referidos passos;
- Verificar a manutenção das palavras ensinadas por meio do desempenho nos pós-testes de unidade;
- Verificar a aprendizagem de leitura e escrita pelos alunos, comparando-o com o repertório inicial.

3 - MÉTODO

Esta pesquisa foi realizada com dados obtidos pelo projeto “Unidade de Apoio de Iniciação à Leitura para Escolares de Risco”, subsidiado pela Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Fundunesp) e pela Reitoria da Unesp (APLO) que expõe crianças com história de fracasso na aprendizagem da leitura e da escrita e com diagnóstico de necessidades educacionais especiais de uma sala de recursos ao Módulo 1 do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos. O projeto está em vigor numa Escola Municipal de Ensino Fundamental desde 2012, exceto no período de férias escolares, sendo que semanalmente dados foram coletados na escola e registrados automaticamente pelo Gerenciador de Ensino Informatizado por Computador (GEIC - <http://geic.dc.ufscar.br:8080/GEICsite/acessa.jsp>).

As informações contidas nesta pesquisa foram retiradas do banco de dados produzido pelo GEIC referente ao projeto citado anteriormente (“Unidade de Apoio de Iniciação à Leitura para Escolares de Risco”).

Esta pesquisa foi subsidiada por projetos institucionais da Universidade Estadual Paulista (Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI) e por parcerias entre a UNESP, a Prefeitura de Bauru e o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Estudos sobre Comportamento Cognição e Ensino (INCT-ECCE).

3.1 – Participantes

Participaram desta pesquisa nove alunos entre sete e 11 anos de idade, matriculados numa escola municipal de ensino fundamental e que receberam o ensino pelo software Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos como atividade na Sala de Recursos.

Nesta pesquisa foram selecionados os alunos com déficit no repertório acadêmico, previamente diagnosticados por uma instituição de Bauru (SP), regularmente matriculados entre o 2º e 5º ano escolar na escola municipal, avaliados pelo DLE e que frequentaram a sala de recursos até o ano de 2015. Critérios de exclusão não foram utilizados. As principais características dos participantes estão na Tabela 1.

Tabela 1: Principais características dos participantes selecionados para este estudo.

Nome	Número de meses no programa	Idade (início da coleta)	Sexo	Ano escolar*	PPVT	Diagnóstico**	DLE-CD#	DLE-AE#*
André	13	7 anos	M	3º ano	5:7	F70.1 ²	6,6%	0%
An-dréia	9	9 anos	F	3º ano	4:4	F81.9 ³	0%	0%
Bia	10	7 anos	F	2º ano	- - -	F70.1 F90.0 ⁴	0%	0%
Juca	9	8 anos	M	4º ano	- - -	F90.0	0%	0%
Kaká	8	9 anos	M	3º ano	- - -	F70.1 F90.0	0%	6,6%
Kamila	20	9 anos	F	3º ano	5:5	F70.1	6,6%	0%
Léo	15	8 anos	M	3º ano	5:7	F70.1	0%	73%
Lia	18	7 anos	F	2º ano	5:0	F81.9	0%	0%
Vítor	12	9 anos	M	4º ano	10:1	F70.1 F90.0	13%	0%

*Informação obtida pelo prontuário da escola

**Outra instituição

- - - O instrumento de avaliação não foi aplicado nesse participante

Dados do Diagnóstico de Leitura e Escrita Inicial – leitura de palavras

#* Dados do Diagnóstico de Leitura e Escrita Inicial – escrita

² F70.1: Deficiência intelectual

³ F81.9: Transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares

⁴ F90.0: Distúrbio da atividade e da atenção

3.2 - Aspectos éticos

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e por ele aprovado (Processo nº 13653/46/01/12). Todas as informações referentes à pesquisa e aos direitos dos participantes foram fornecidas e explicadas aos participantes e responsáveis, de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.3 - Situação e materiais

Foi adotado o software Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos® (ProgLeit), em sua versão atual (2.1) e on-line, disponibilizado pelo site do LECH-GEIC. O projeto de desenvolvimento do LECH-GEIC, com sede na Universidade de São Carlos, faz parte do projeto denominado TIDIA-Ae (Tecnologia da Informação para o Desenvolvimento da Internet Avançada - Aprendizado Eletrônico), financiado pela FAPESP (LECH-GEIC, 2009).

Foi utilizado também o Teste de Vocabulário por Imagem Peabody (TVIP – sigla em português; PPVT – sigla em inglês) que tem como objetivo avaliar o desenvolvimento da capacidade de compreensão de vocabulário de crianças entre 2 anos e meio até jovens de 18 anos de idade (DUNN; DUNN, 2007).

Em parceria com uma escola municipal do ensino fundamental na cidade de Bauru, (SP) as sessões de avaliação e de intervenção ocorreram individualmente, duas a três vezes por semana, no horário regular de aula, exceto no período de férias escolares. Durante o

procedimento de coleta participaram dessas sessões a pesquisadora⁵, duas professoras especialistas da sala de recursos da escola (que foram previamente instruídas sobre o funcionamento, composição e objetivos do programa informatizado), alunos do Estágio Supervisionado em Psicologia e Educação: Processos de Intervenção – Necessidades Educacionais Especiais (do curso de graduação em Psicologia - Faculdade de Ciências – Unesp Bauru) e os alunos alvo do ensino. As sessões foram realizadas na sala de informática da escola dotada de computadores equipados com microfones, fones de ouvido, cadeiras e mesas apropriadas.

3.4 - Procedimento de coleta

Anteriormente à realização do Programa de Ensino, os participantes foram expostos à Avaliação da Rede de Leitura e Escrita (Diagnóstico de Leitura e Escrita-DLE), que foi desenvolvida para caracterizar o desempenho dos participantes em tarefas que descrevem o ler e o escrever a partir de três tipos de tarefas: seleção, produção oral e escrita. Durante esse diagnóstico, após as respostas emitidas pelos participantes, não foram disponibilizadas consequências diferenciais em casos de acertos e erros. A Tabela 2 exibe as principais relações testadas no DLE, a que passo pertence, a instrução apresentada, a resposta solicitada e o número de tentativas. A criança era exposta a um passo de ensino por dia, sendo que ao final de três dias, completava o DLE.

⁵A pesquisadora participou das atividades de aplicação do Programa de Ensino, enquanto voluntária do projeto subsidiado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (Unesp) e enquanto estagiária regularmente matriculada na disciplina Psicologia da Educação, ambos supervisionados pela pesquisadora responsável. Portanto, ou coletou os dados ou esteve presente durante a coleta.

Tabela 2⁶: Esquema geral da Avaliação da Rede de Leitura e Escrita (Diagnóstico de Leitura e Escrita – DLE) com passos, instruções, tarefas realizadas, relações e tentativas.

Passo	Instrução	Tarefas	Relação	Tentativas
1	Aponte a igual	Identidade de figura	BB	15
	Que palavra é essa?	Leitura de palavra	CDp	15
	O que está escrito?	Leitura de vogal	CDv	5
	Aponte _____	Seleção de palavra impressa a partir da palavra ditada	AC	15
	O que está escrito?	Leitura de vogal	CDv	5
	Que figura é essa?	Nomeação de figura	BD	15
	O que está escrito?	Leitura de consoante	CDc	23
	Aponte _____	Seleção de figura de acordo com a palavra ditada	AB	15
	Escreva _____	Composição da palavra ditada por letras	AE	15
	2	Aponte a palavra	Seleção de palavra impressa a partir da figura	BC
Escreva igual		Cópia de palavra por composição de letras	CE	15
Aponte a figura		Seleção de figura a partir da palavra impressa	CB	15
O que está escrito?		Leitura de sílaba	CDs	22
3	Aponte a igual	Seleção de palavra impressa a partir de palavras impressas	CC	15
	Escreva _____	Ditado manuscrito	AF	15
	Escreva igual	Cópia manuscrita	CF	15

⁶ Tabela retirada de Lucchesi (2013).

Tabela 3: Tipos de tarefas e relações.⁷

Tipo	Relação	Tarefas
Seleção	BB	Identidade de figuras
Seleção	CC	Identidade de palavras impressas
Seleção	AB	Seleção de figura
Seleção	AC	Seleção de palavra impressa
Seleção	BC	Seleção de palavras diante de figuras
Seleção	CB	Seleção de figuras diante de palavras
Produção oral	BD	Nomeação de figuras
Produção oral	CD	Leitura de palavra
Produção oral	CD letr.	Leitura de letras isoladas
Produção oral	CD síl.	Leitura de sílabas
Produção oral	CD vog.	Leitura de vogal
Composição	AE	Ditado por composição
Composição	AF	Ditado manuscrito
Composição	CE	Cópia por composição
Composição	CF	Cópia manuscrita

Nas tarefas de seleção, os participantes deveriam selecionar entre palavra ditada, impressa e figura, o estímulo de comparação correto, sendo assim figura-figura (BB), palavra impressa-palavra impressa (CC), palavra ditada-figura (AB), palavra ditada-palavra impressa (AC), figura-palavra impressa (BC) e palavra impressa-figura (CB).

⁷ Tabela adaptada de Lucchesi (2013).

Nas tarefas de produção oral, após ser apresentado na tela do computador um estímulo (figura ou palavra impressa), os participantes deveriam ser capazes de emitir a resposta verbal adequada e correspondente, realizando assim a nomeação da figura ou leitura da palavra impressa. Nessa etapa são testadas a nomeação de figuras (BD), leitura de palavras (CD), letras (CD letr.), sílabas (CD síl.) e vogais (CD vog.).

Nas tarefas de escrita foram exibidas palavras impressas e palavras ditadas pelo alto-falante do computador. Tais tarefas são divididas em ditado por composição de letras (AE) ou manuscritas (AF) com papel e lápis, cópia por composição de letras (CE) e manuscritas com papel e lápis (ALMEIDA-VERDU *et al*, 2015).

O procedimento de ensino de leitura foi realizado por meio do Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos que ensina de 60 palavras constituídas de sílabas simples, sem dificuldade ortográfica, do tipo consoante-vogal; é subdividido em cinco unidades de ensino, sendo que cada unidade é dividida em passos. Cada passo ensina três palavras e era iniciado por um teste de retenção que avaliava a manutenção das palavras aprendidas no passo anterior. Caso o participante não apresentasse 100% de acertos o passo anterior era repetido; caso obtivesse 100% de acertos nos testes de retenção, avançava para o passo seguinte. O ensino era estruturado por múltiplos exemplares de tarefas que intercalavam tarefas de seleção de palavra impressa mediante a palavra ditada, de escrita sob ditado envolvendo a seleção de sílabas e de tentativas de cópia por composição dessas sílabas; qualquer erro cometido durante o ensino, este era repetido até obter a precisão no desempenho do participante.

Um passo de ensino era precedido e sucedido por testes; se obtivesse precisão nos pós-testes de palavras e de sílabas era exposto ao próximo passo de ensino; se o desempenho não fosse preciso nos pós-testes, repetiria os passo de ensino.

Tabela 4⁸: Composição dos passos de ensino.

Passo	Etapa	Relações		Tarefa	Nº de tentativas	Destino Volta ao passo anterior	
		Teste	Treino				
Ensino	Teste de retenção	AC		Aponte _____	3	---	
	Sonda de retenção	AEs		Escreva _____	3	---	
	Pré teste geral	AC		Aponte _____	3	---	
	Treino de palavras			AC	Aponte _____	30	---
				AE	Escreva _____	6	---
				CE	Escreva igual	6	Repete a tentativa
	Sonda	AC		Aponte _____	3	---	
	Pós teste de palavras	AC		Aponte _____	3	Repete o treino	
	Pré teste silábico	AEs			Escreva _____	3	---
				AB	Aponte _____	3	Repete a tentativa
	Contextualização			CEs	Escreva igual	3	---
				BEs	Escreva o nome dessa figura	3	---
				AEs	Escreva _____	3	---
	Treino silábico		ACs	Aponte _____	3 por sílaba	Repete o treino silábico	
	Pós teste silábico	AEs		Escreva _____	3	Repete o treino silábico e a contextualização	
Pós teste geral 1/2	AEs		Escreva _____	3	Passa pelo pós teste		
Pós teste geral 2/2	AEs		Escreva _____	3	Repete o treino silábico		

Um conjunto de passos de ensino caracterizava uma Unidade que era precedida e sucedida por testes. Nos pós-testes de unidade os participantes eram avaliados em palavras de generalização convencionadas e não convencionadas. Os passos se caracterizam por fases de pré-teste, ensino e pós-teste, conforme a Tabela 4.

⁸ Tabela retirada de Lucchesi (2013).

Tabela 5: Visão geral do Programa de Ensino e propostas de avaliação com os instrumentos adotados na presente proposta.

Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE) - Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos				
		Palavras de Treino	Palavras de Generalização	Palavras Sem Sentido
Pré-teste da Unidade I				
Unidade I	Passo 1	Bolo, tatu, vaca	Toco, lobo, mapa, vale, lata, mato, luta, boca	Fivo, tuva, tabilu, bolepa
	Passo 2	Bico, mala, tubo		
	Passo 3	Pipa, cavalo, apito		
	Passo 4	Luva, tomate, vovô		
	Passo 5	Muleta, fita, pato		
Pós-teste da Unidade I - equivalência, leitura de palavras e escrita sob ditado				
Pré-teste da Unidade II				
Unidade II	Passo 6	Faca, janela, tijolo	Bigode, caneca, loja, jaca, fila, tulipa, fada, jaca, cabide	Gojuca, latado, jamode, navepa
	Passo 7	Fivela, café, tapete		
	Passo 8	Caju, moeda, navio		
	Passo 9	Dedo, fogo, panela		
Pós-teste da Unidade II - equivalência, leitura de palavras e escrita sob ditado				
Pré-teste da Unidade III				
Unidade III	Passo 10	Gaveta, lua, sino	Boneca, galo, lima, sacola, sapato, sopa, lupa, tomada	Gapeli, covego, noluba, silume
	Passo 11	Goiaba, salada, suco		
	Passo 12	Peteca, sapo, violino		
	Passo 13	Gato, menina, sofá		
Pós-teste da Unidade III - equivalência, leitura de palavras e escrita sob ditado				
Pré-teste da Unidade IV				
Unidade IV	Passo 14	Rua, cadeado, sofá	Vaga-lume, roda, caneca, palito, fubá, rato, fumo, remo, tuba, rolo, roda, camelo	Reca, rocabu, fuvapa, nomude
	Passo 15	Bule, rádio, uva		
	Passo 16	Rio, roupa, vela		
	Passo 17	Mula, rede, aluno		
Pós-teste da Unidade IV - equivalência, leitura de palavras e escrita sob ditado				
Pré-teste da Unidade V				
Unidade V	Passo 18	Zulu, rei, reza	Batizado, noite, cozido, zita, zeca, baleia, azeitona, Zuleica	Buzute, zatigo, reziga, zenila
	Passo 19	Cazuza, buzina, senize		
	Passo 20	Azeite, azulejo, gaiola		
Pós-teste da Unidade V - equivalência, leitura de palavras e escrita sob ditado				
Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE) - Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos				

O Módulo I do Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos é formado por 20 passos de ensino, sendo que em cada um são ensinadas três palavras simples. Cada passo de

ensino é composto por tarefas de seleção de palavras impressas frente a palavras ditadas e por tarefas de ditado em que o participante deveria compor a palavra ditada a partir de sílabas. Nesses passos de ensino estão incluídos testes de retenção do que já foi aprendido nos passos anteriores, treino de palavras (seleção de palavra impressa mediante a palavra ditada) e treino silábico (seleção da sílaba impressa mediante a sílaba ditada), sendo que antes e depois dos passos de treino são realizados testes para avaliar se os participantes apresentam repertórios condizentes com os treinos e se aprenderam as relações ensinadas. Os pós-testes avaliam a leitura e a composição de palavras de ensino sob ditado e também avaliam a emergência de novas palavras decorrentes da recombinação das unidades menores das palavras de ensino.

Os resultados de tarefas de avaliação foram organizados de acordo com o tipo de respostas requisitadas, sendo divididos em seleção, produção oral e composição. Em tarefas de seleção foram apresentadas tarefas de emparelhamento diante do modelo com distintas modalidades de estímulo; em tarefas de produção oral as respostas dos alunos deveriam ser vocais diante de estímulos como figuras, letras, sílabas e letras; em composição as tarefas de cópia e ditado foram avaliadas (tanto manuscritas e como digitadas no computador).

4 – RESULTADOS

Serão apresentados os dados do Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE), etapa realizada antes e depois da exposição dos alunos aos passos de ensino. Posteriormente serão analisados os dados obtidos durante o Módulo 1 (Pré e Pós-Testes de Unidades), bem como as exposições adicionais aos passos de ensino por grupos de diagnóstico, média de exposições às unidades de ensino e frequência acumulada de exposições.

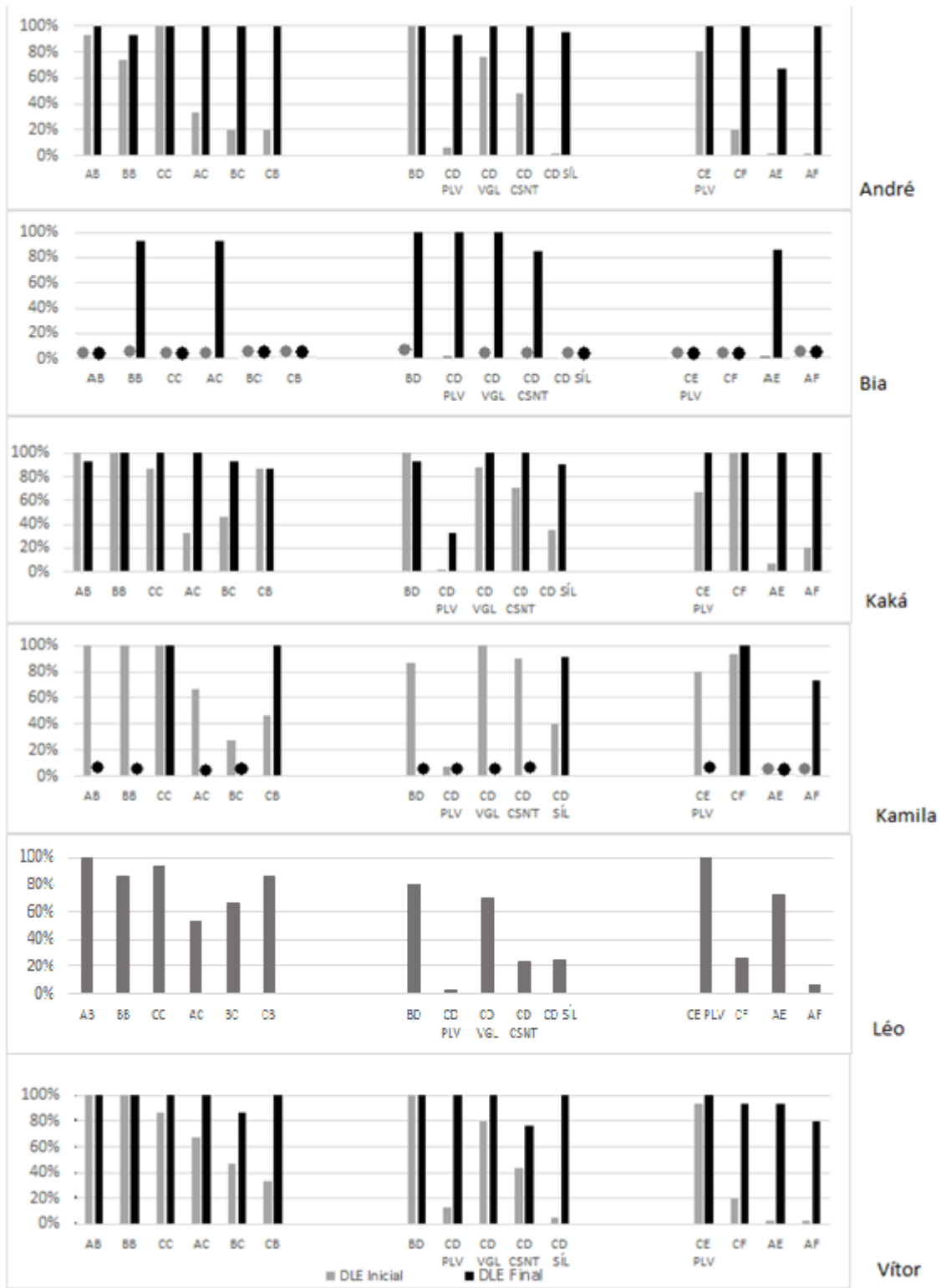
4.1 - Diagnóstico de leitura e escrita – DLE

O Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE) foi construído utilizando estímulos que constituem o Módulo I do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos, sendo dessa forma utilizado como uma ferramenta de avaliação do conhecimento anterior e posterior dos participantes aos passos de ensino.

As Figuras 1 e 2 apresentam o repertório de dois grupos de participantes no DLE Inicial e sete no DLE Inicial e Final⁹ⁱ

⁹ A participante Bia foi submetida a poucas relações de avaliações por dificuldades técnicas; os participantes Léo e Andréia possuem apenas o DLE Inicial.

Porcentagem



Grupo de alunos diagnosticados com deficiência intelectual (F70.1)

Figura 1: Porcentagens de acertos nas fases inicial e final de avaliação (Diagnóstico de Leitura e Escrita - DLE). Alunos diagnosticados com deficiência intelectual (F70.1).
 *: Indica falhas técnicas de execução do programa. Essas avaliações não foram efetuadas e/ou registradas.

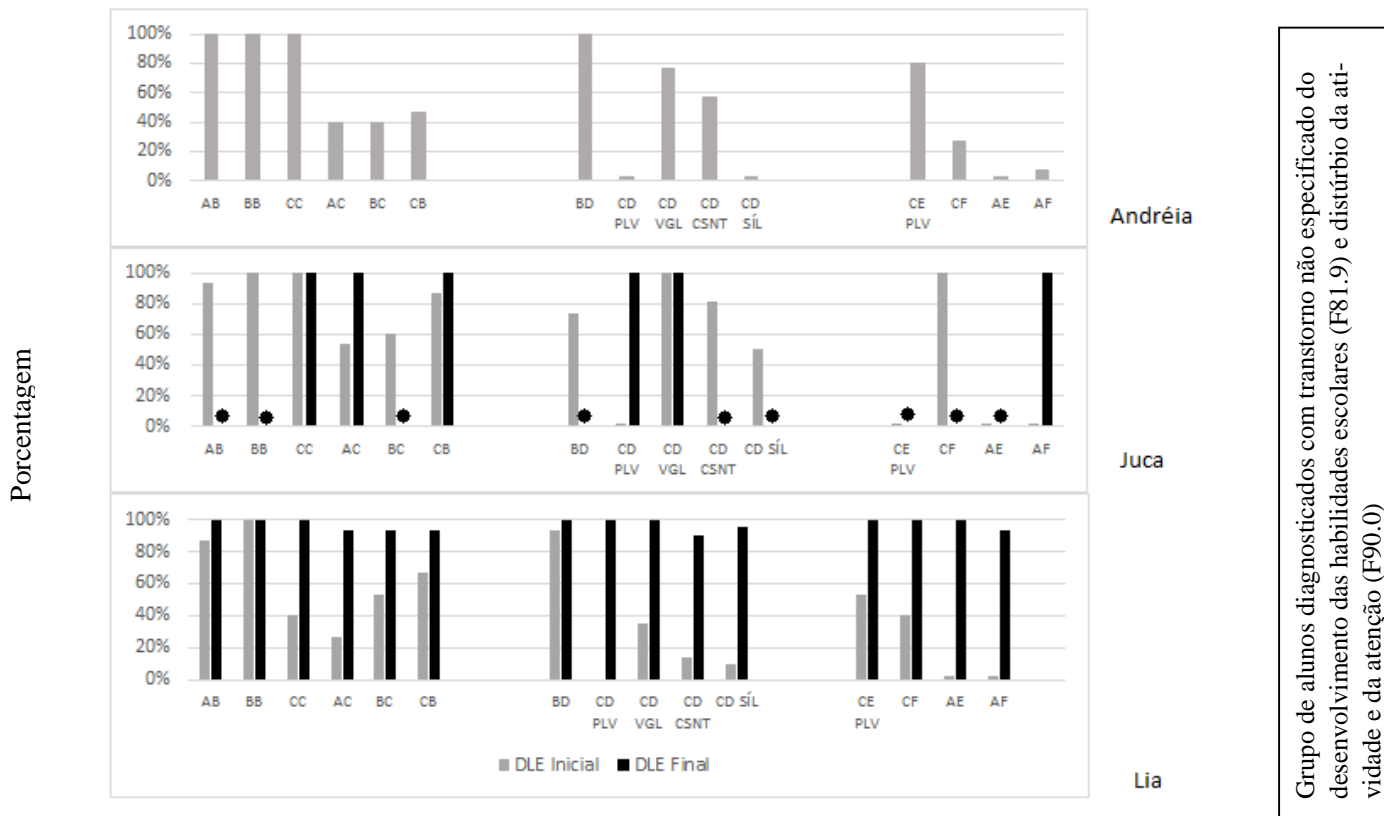


Figura 2: Porcentagens de acertos nas fases inicial e final de avaliação (Diagnóstico de Leitura e Escrita - DLE). Alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (Andréia e Léo) e distúrbio da atividade e da atenção (Juca).

*: Indica falhas técnicas de execução do programa. Essas avaliações não foram efetuadas e/ou registradas.

Legenda das relações avaliadas - AB: seleção de figura diante da palavra ditada, BB: emparelhamento por identidade com figuras, CC: emparelhamento por identidade com palavras impressas, AC: seleção da palavra impressa diante da palavra ditada, BC: seleção da palavra impressa diante da figura, CB: seleção da figura diante da palavra impressa, BD: nomeação da figura, CD PLV: leitura da palavra impressa, CD VGL: nomeação de vogal, CD CSNT: nomeação de consoante, CD SÍL: nomeação de sílaba, CE PLV: cópia por composição, CF: cópia com letra cursiva, AE: ditado por composição e AF: ditado com letra cursiva.

De acordo com as Figura 1 e 2, pode-se observar que, independente do grupo de participantes, estes possuíam razoável conhecimento prévio nas relações de seleção da palavra impressa diante da figura (BC), em que as variações percentuais eram de 20% e 60%;

Grupo de alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (F81.9) e distúrbio da atividade e da atenção (F90.0)

seleção da figura diante da palavra impressa (CB), com variação entre 20% e 86,6% e nomeação de figuras (BD), com oscilações entre 73% e 100%. Nas relações de leitura (CD) e sobremaneira no ditado (AE), a porcentagem de acertos foi muito inferior, variando entre o mínimo de 0% e o máximo de 7% em leitura do DLE inicial e entre 0% e 7% em escrita, com exceção do participante Léo que apresentou 73% de acertos em escrita.

Já no DLE Final, a porcentagem de acertos foi muito superior em praticamente todas as relações, nos dois grupos. Nas relações BC e CB variaram entre 87% e 100%. A menor porcentagem obtida em BD foi de 93%. Na relação CD (PLV), apenas um participante (Kaká) obteve porcentagem de acertos inferior a 93%, enquanto Juca, Lia e Vítor apresentaram 100% de acertos. Já André, Kamila e Léo possuíam essa relação testada apenas no DLE inicial e apenas Bia não foi submetida ao DLE, pois, por uma questão de programação, realizou apenas os testes de leitura e escrita do ARLE (Avaliação da Rede de Leitura e Escrita). Nesta avaliação Bia apresentou um bom desempenho na tarefa de nomeação de figuras e leitura. Na relação AE, a mínima porcentagem obtida foi de 67% (participante André). Já Vítor alcançou 93%, enquanto Kaká e Lia tiveram 100% de acertos.

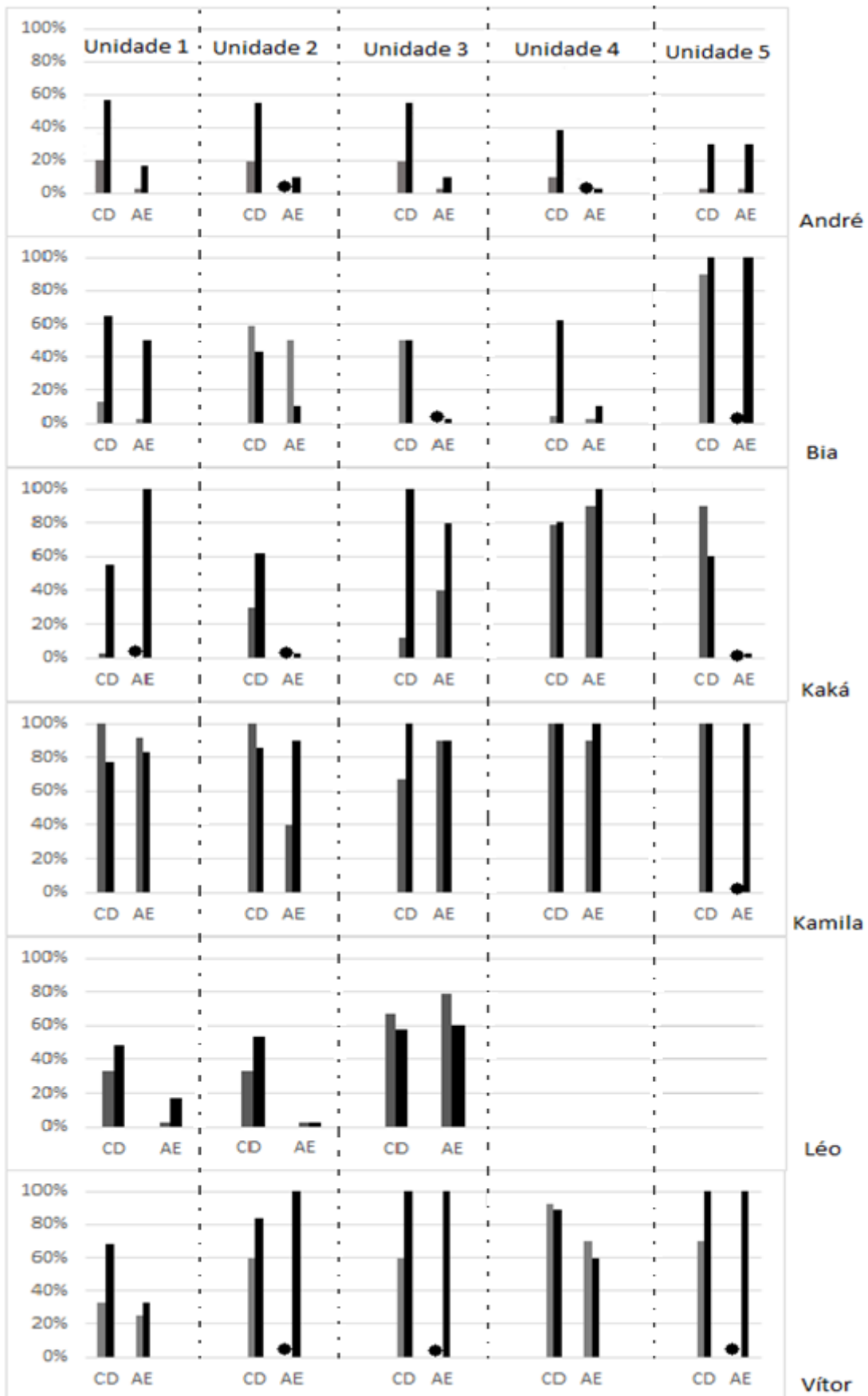
Ao compararmos os repertórios iniciais e finais de leitura de vogais (CD VGL), é visível que os participantes André, Kaká, Lia e Vítor apresentaram maiores porcentagens de acertos no DLE Final quando comparados com o DLE Inicial, enquanto apenas um participante (Juca) manteve as mesmas porcentagens de acertos. Já na leitura de consoantes (CD CSNT), os participantes André e Kaká apresentaram 100% de acertos e, à medida que a leitura tornava-se mais complexa, ocorreu uma diminuição de acertos nas relações de nomeação de sílabas (CD SÍL) e de palavras (CD PLV).

Cabe destacar que os participantes Andréia e Léo foram submetidos apenas ao Diagnóstico de Leitura e Escrita Inicial, não sendo reavaliados após as exposições às Unidades

de Ensino e, por falhas durante a aplicação, a participante Bia não foi avaliada no DLE Inicial e Final.

4.2 - Pré e pós-testes das Unidades 1, 2, 3, 4 e 5

Assim como indica a Tabela 2, anteriormente citada, após o Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE), os participantes foram expostos às Unidades 1, 2, 3, 4 e 5 do Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (ProgLeit). Cada Unidade de Ensino era precedida e sucedida por testes; serão apresentados a seguir os resultados obtidos nos testes de leitura (CD) e de ditado (AE). As Figuras 3 e 4 apresentam a comparação dos desempenhos apresentados pelos participantes durante os pré-testes (barras claras) e pós-testes (barras escuras) de cada Unidade do Programa aos quais foram submetidos nas relações CD (nomeação de palavras) e AE (ditado).



Grupo de alunos diagnosticados com deficiência intelectual (F70.1)

Figura 3: Porcentagens de acertos nas etapas de pré e pós- testes das Unidades de Ensino do grupo de alunos diagnosticados com F70.1).

*: Indica falhas técnicas de programação. Esses passos de ensino não foram avaliados e/ou registrados.

A Figura 3 corresponde ao desempenho do grupo de alunos diagnosticados com deficiência intelectual e a Figura 4, de alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares e/ou distúrbio da atividade e da atenção. Por conta de dificuldades encontradas no registro de algumas sessões do Programa de Ensino, a relação AE não foi testada em todas as Unidades de Ensino dos participantes, sendo assim, o asterisco (*) indica quando o desempenho AE não foi registrado.

Nos pré-testes específicos das Unidades 1, 2, 3 e 5, o participante André manteve melhores desempenhos em tarefas de leitura de palavras (CD), sendo que nessas Unidades a variação de acertos entre os pré e pós-testes foi entre 0% (mínimo – Unidade 5) e 57% (máximo – Unidade 1). Nas tarefas de escrita sob ditado (AE), o resultado foi semelhante; a maior porcentagem de acertos foi obtida nos pós-testes da Unidade 5 (30% de acertos), no entanto, em todos os pós-testes o resultado foi superior aos obtidos nos pré-testes. Algumas alterações foram realizadas nos passos de ensino do participante André por conta dos múltiplos erros realizados e dificuldades específicas encontradas pelo aluno em questão.

Assim como os participantes acima mencionados, Bia também apresentou melhores desempenhos nas tarefas de leitura do que nas de ditado. Na Unidade 1, a porcentagem de acertos em CD variou entre 13% (pré-testes) e 65% (pós-testes); em AE a variação foi de 3% e 50% de acertos. Na Unidade 2, é nítida a ocorrência de melhoras nas etapas de pré - testes, entretanto nos pós-testes a porcentagem de acertos sofreu decréscimos (50% para 10%). Na Unidade 3, foram obtidos 50% de acertos tanto nos pré quanto nos pós-testes em CD. Os dados dos pré-testes em AE não foram testados por falhas no Programa e nos pós-testes a participante não apresentou acertos. Na Unidade 4, Bia apresentou melhoras na tarefa de leitura (4% de acertos nos pré-testes e 62% no pós) e de ditado (0% nos pré e 10% nos

pós). Já na Unidade 5, a participante apresentou melhoras significativas quando as porcentagens de acertos são comparadas às das Unidades anteriores: 90% nos pré e 100% nos pós-testes de leitura e 100% nos pós-testes de ditado. Os dados dos pré-testes de ditado desta última Unidade não foi registrado pelo Programa.

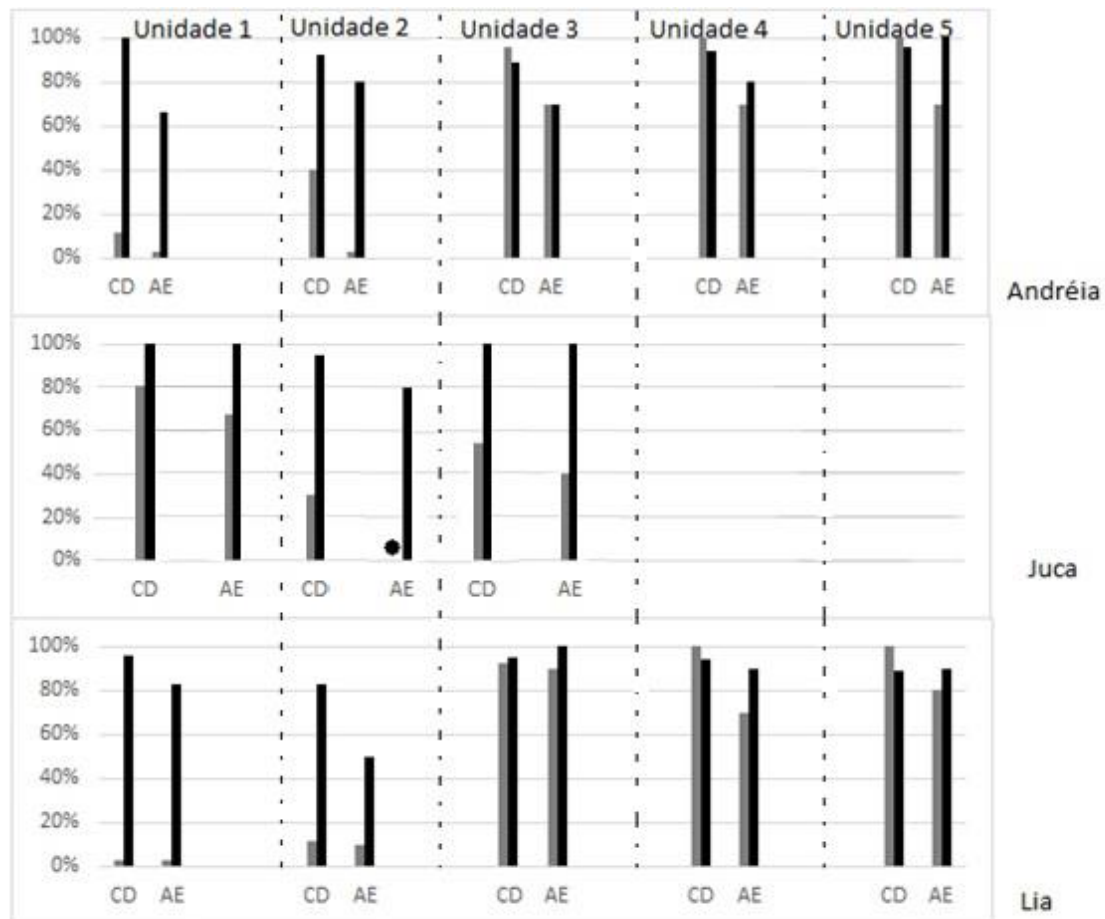
De acordo com os dados obtidos pelo participante Kaká, é nítida a progressão do seu desempenho nas tarefas de leitura das Unidades 1, 2 e 3, sendo que na primeira Unidade apresentou o mínimo de 55% de acertos e na terceira, 100%. Na Unidade 4, o aluno obteve 79% nos pré-testes e 90% nos pós-testes. Já na última Unidade ocorreu um decréscimo nos acertos dos pré-testes (90%) quando comparados aos dos pós-testes (60%). Nas tarefas de escrita sob ditado, é possível compararmos apenas os dados das Unidades 3 e 4, sendo que na primeira apresentou 40% nos pré e 80% nos pós-testes, e na segunda, 81% nos pré e 100% nos pós-testes. Os dados das Unidades 1, 2 e 5 não puderam ser comparados entre as etapas iniciais e finais por conta de falhas no Programa de Ensino (*).

A participante Kamila apresentou nas duas Unidades iniciais decréscimos nas etapas de pré e pós-testes de leitura e também na tarefa de ditado da Unidade 1. Nas demais etapas (Unidades 2 e 4 - ditado e Unidade 3 - leitura), mostrou melhoras no seu desempenho, enquanto que na Unidade 3 (ditado) manteve 90% de acertos nos pré e pós-testes nas Unidades 4 e 5 obteve 100% de acertos em leitura também nos pré e pós-testes.

Como pode ser observado na Figura 3, o participante Léo foi submetido apenas às Unidades de Ensino 1, 2 e 3 por causa do término do ano escolar e, portanto, término da exposição ao programa de ensino. Na Unidade 1, o participante apresentou 33% e 0% de acertos nas tarefas de leitura e escrita nos pré-testes; já na etapa de pós-testes da Unidade 1, tais porcentagens foram alteradas para 48% e 17%, respectivamente. Na Unidade 2, Léo obteve 33% em CD nos pré-testes e 54% nos pós-testes, enquanto que em AE não ocorreu variação de porcentagem, que foi mantida em 0%. Já na Unidade 3, é possível notarmos um

aumento nos acertos dos pré-testes quando comparados aos das outras Unidades, pois Léo apresentou 67% (pré-testes) e 58% de acertos na relação CD (pós-testes), enquanto em AE a variação foi de 80% e 60% nos pré e pós-testes.

Vítor mostrou desempenhos crescentes nas Unidades 1, 2, 3 e 5. Na primeira Unidade, a porcentagem de acertos foi aumentada gradualmente tanto nas tarefas de leitura quanto nas de escrita; na segunda, terceira e quinta Unidades apresentou um avanço no desempenho de leitura, enquanto nos pós-testes de ditado teve 100% de acertos. Já na Unidade 4, o participante mostrou uma queda nos desempenhos de leitura e escrita: CD 92% (pré-testes) e 89% (pós-testes); AE 70% (pré-testes) e 60% (pós-testes).



Grupo de alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (F81.9) e distúrbio da atenção e da atenção (F90.0)

Figura 4: Porcentagens de acertos nas etapas de pré e pós-testes das Unidades de Ensino do grupo de alunos diagnosticados com F81.9 e F90.0.

*: Indica falhas técnicas de programação. Esses passos de ensino não foram avaliados e/ou registrados.

Andréia apresentou resultados muito superiores aos dos pré-testes na leitura e ditado das Unidades 1 e 2, chegando a obter 100% em leitura e 80% em ditado. Nas Unidades 3, 4 e 5, ainda que os resultados nos pós-testes somente tenham sido um pouco inferiores aos do pré-testes, podemos observar que já iniciaram com resultados superiores a 60% de acertos em todas as tarefas.

O participante Juca apresentou, nos pré-testes e pós-testes relativos à Unidade 1, respectivamente 33% e 48% em leitura (CD) e 0% e 17% nas tarefas de escrita sob ditado. Já na Unidade 2, Juca obteve melhoras nas relações de leitura, variando entre 33% nos pré e 54% nos pós-testes. Na tarefa de escrita sob ditado (AE), não ocorreu alteração nos acertos

pré e pós-testados (0%). Na Unidade 3, o participante apresentou superiores índices de acertos nas relações treinadas nos pré-testes, sendo 67 % em leitura e 58% nos pós-testes e 80% em escrita contra 60% nos pós-testes. Os dados das Unidades 4 e 5 não foram obtidos, pois o participante não alcançou essas etapas do programa de ensino.

A participante Lia obteve maiores desempenhos nas tarefas dos pós-testes das Unidades 1, 2 e 3. Nas Unidades 4 e 5, a participante teve pequenos decréscimos nas porcentagens de acertos nas etapas de pré e pós-testes na tarefa de leitura; já na tarefa de ditado das duas últimas Unidades, foram encontrados aumentos significativos (pré-testes das Unidades 4 e 5 com 70% e 80%, respectivamente, e pós-testes com 90% em ambas as Unidades).

A porcentagem de acertos variou entre os participantes durante as unidades de ensino, assim como o número de exposições a cada passo. O desempenho médio em leitura e em ditado obtido pelos participantes ao longo das unidades de ensino está representado na Figura 5 e a frequência acumulada de exposições de cada participante aos passos de ensino está na Figura 6.

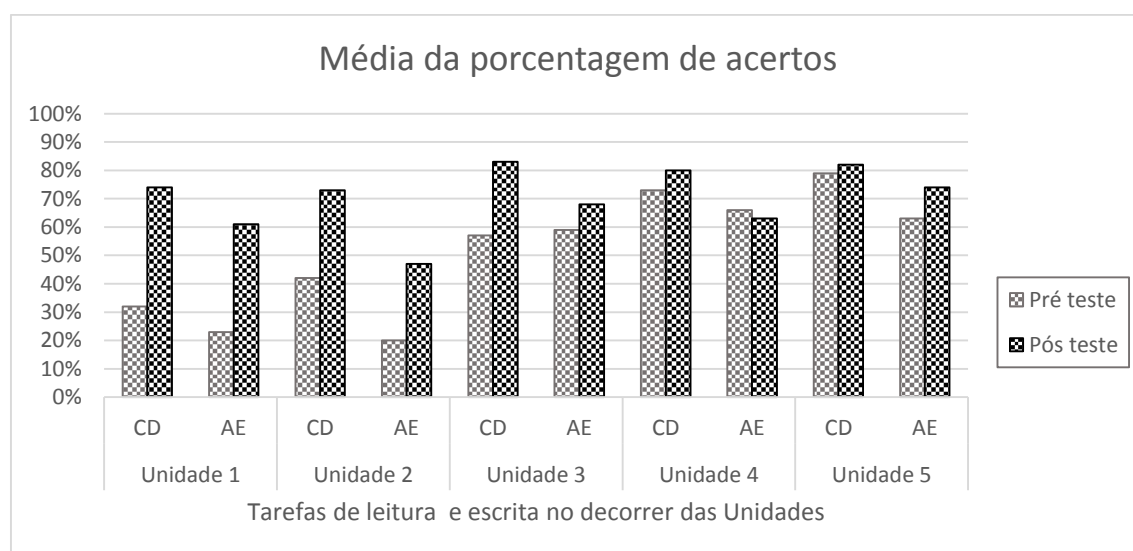


Figura 5: Média de acertos dos participantes por Unidade de ensino.

A Figura 5 ilustra a média da porcentagem de acertos que ocorreu no decorrer das unidades de ensino por meio da média geral de acertos dos participantes no decorrer do programa.

Nas unidades iniciais, a porcentagem média de acertos em leitura (CD) era de 32%, 42% e 57%, correspondendo respectivamente às unidades 1, 2 e 3. Já nas unidades finais (4 e 5), a média foi elevada para 73% e 79%. Ao compararmos a média desses pré-testes com a média os pós-testes das mesmas unidades, podemos visualizar a eficácia do programa de ensino, pois as porcentagens foram alteradas para 74% (U1), 61% (U2), 83% (U3), 80% (U4) e 82% (U5).

Os dados para a relação de escrita sob ditado (AE) apresentaram inicialmente porcentagens inferiores às de leitura, porém também evidentes melhoras. Nas unidades iniciais (1, 2 e 3), as médias foram de 23%, 20% e 59%; já nas Unidades 4 e 5, as médias foram de 66% e 63%. Na etapa de pós-teste, as porcentagens apresentaram melhoras nas Unidades 1 (61%), 2 (47%), 3 (68%) e 5 (74%). Já na Unidade 4, ocorreu um pequeno decréscimo de 66% no pré-teste para 63% no pós-teste; esse decréscimo na melhora nas unidades finais pode ser explicado pelo fato de os participantes aprenderem nas unidades anteriores o controle por unidades menores da palavra e permitirem o desempenho melhor já no pré-teste das unidades finais. Por exemplo, o treino de unidades silábicas de “luva” no passo 4 (Unidade 1) permite o desempenho correto no pré-teste de “uva”, programada para ser ensinada somente no passo 15 (Unidade 4).

4.3 Repetição das exposições aos passos de ensino.

A Figura 6 ilustra o número de sessões de cada participante nos passos de ensino por meio de uma frequência acumulada. O eixo x representa os passos de ensino enquanto o eixo

y representa a frequência acumulada do número de sessões. A linha tracejada corresponde ao desempenho esperado dos participantes caso nenhuma exposição adicional aos Passos fosse necessária, isto é, que completassem o programa em 20 passos de ensino.

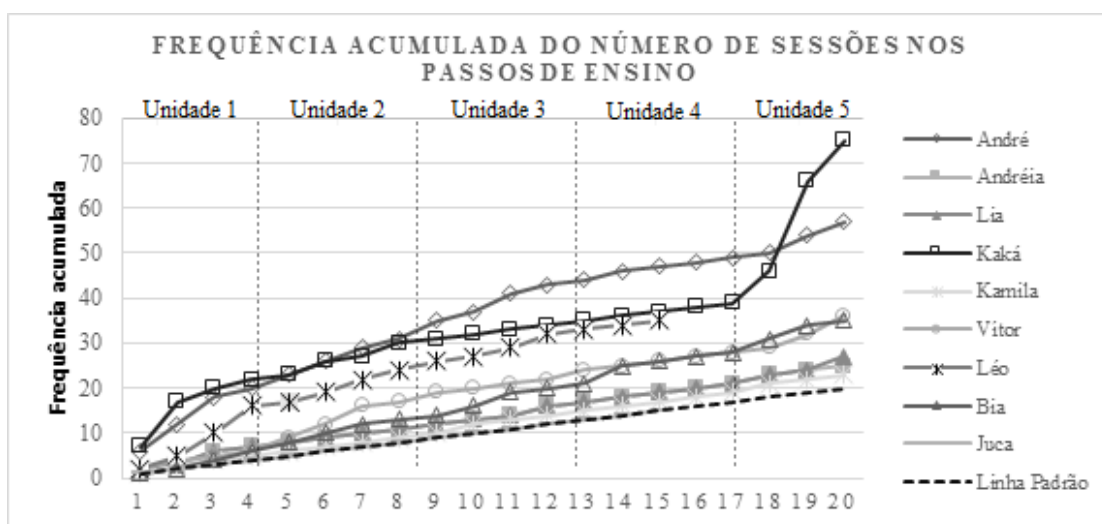


Figura 6: Frequência acumulada de exposições adicionais aos passos de ensino

Ao analisar a Figura 6, é possível notar que o participante que necessitou de mais sessões até atingir o critério de aprendizagem foi Kaká com 55 exposições adicionais e, em seguida, o participante André, com 37 exposições adicionais. Os demais participantes, Vítor, Léo, Bia, Andréia, Lia e Kamila precisaram de: 16, 15, 15, 5, 7 e 3 exposições adicionais, respectivamente. O participante Juca concluiu o Programa de Ensino sem ter a necessidade de repetir novamente nenhum dos passos de ensino. Os participantes Léo e Juca foram expostos apenas até o Passo de Ensino 15 devido ao término do ano escolar e mudança de escola.

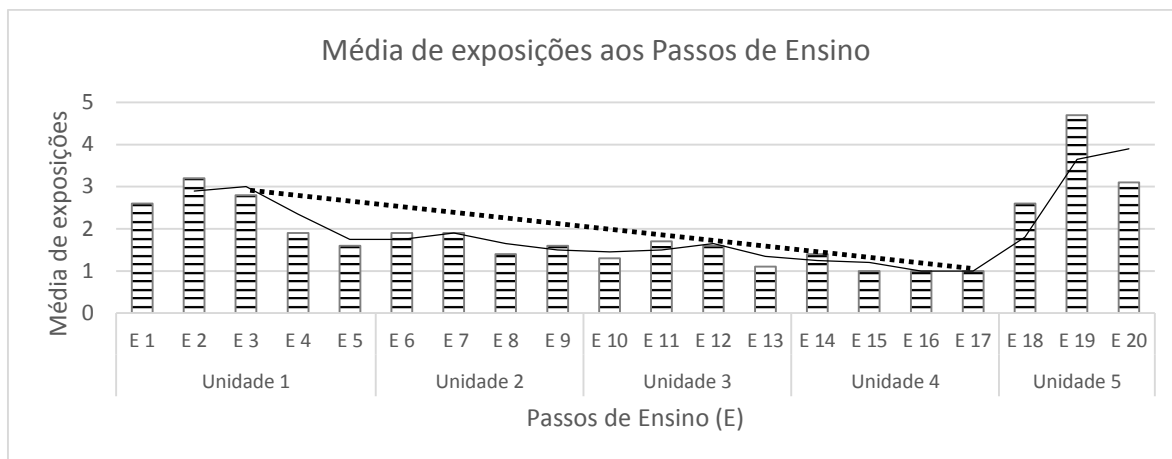


Figura 7: Média de exposições aos passos de ensino.

A Figura 7 apresenta a média de exposições dos participantes aos passos de ensino, subdivididos nas Unidades de Ensino do programa.

De maneira geral, observa-se uma média de exposições maior aos passos iniciais de ensino da Unidade 1 e aos passos de ensino da Unidade 5. No entanto, a maior média de exposições na Unidade 5 (4,7 no E19) é superior à maior média na Unidade 1 (3,2 no E2).

Com tal representação, observa-se que os passos de ensino que demandaram maior custo de aprendizagem, ou seja, maior quantidade de exposições, foram E1, E2, E3, E18, E19 e E20 com médias de 2,6, 3,2, 2,8, 2,6, 4,7 e 3,1 exposições, respectivamente. Os passos de ensino 2 e 19 apresentaram a maior média de exposições necessárias até que o critério de aprendizagem dos participantes fosse atingido, sendo então os Passos mais custosos para os participantes.

Ao longo das Unidades de Ensino, o número de exposições foi se reduzindo (Unidade 1 até 4), apresentando uma curva de aceleração negativa (linha tracejada na Figura 7), o que sugere a ocorrência do *learning set*, pois os participantes aprenderam a responder o que era a eles solicitado, apresentando cada vez menos repetições a cada Passo de Ensino (BENITEZ, 2011; GOLFETO, 2010).

A seguir a Tabela 6 ilustra as unidades de ensino que possuíam os passos de ensino (E) com as maiores médias de repetições e suas respectivas palavras ensinadas.

Tabela 6: Unidades e passos de ensino com maior índice de repetição e suas respectivas palavras.

Unidade	Passo de Ensino (E)	Palavras	Média de repetições
1	E1	Bolo, tatu, vaca	2,6
	E2	Bico, mala, tubo	3,2
	E3	Pipa, apito, cavalo	2,8
5	E18	Zulu, rei, reza	2,6
	E19	Cazuza, buzina, Senize	4,7
	E20	Azeite, azulejo, gaiola	3,1

As maiores médias de exposição dos participantes nos passos de ensino iniciais podem estar relacionadas com a adaptação inicial dos participantes ao procedimento de ensino, o que gerou maior tempo de permanência em tais Passos, sendo que a partir do E3 ocorre uma leve queda das exposições. Já na Unidade 5, no Ensino 19, ocorreu a maior média e número de sessões. Nessa mesma Unidade, as respostas dadas pelos participantes estavam muito próximas das corretas, por exemplo: *buzna* (buzina), *Senina* (Senize), *azujo* (azulejo) e *azeina* (azeite), o que sugere a proximidade com a grafia adequada das palavras. Sobre tais erros, cabe a uma futura análise investigar de modo mais acentuado a ocorrência deles. O maior custo de resposta (maior tempo dos participantes em cada ensino) pode ser explicado também pelas dificuldades específicas de cada passo, assim como pelo número de faltas dos alunos nas determinadas etapas de ensino.

Ao analisar as palavras dos passos de ensino, destaca-se a maior dificuldade dos alunos no Ensino 19. Em tal ensino, a consoante “z”, que não é muito comum em palavras da Língua Portuguesa, está presente em todas as palavras a serem ensinadas. Uma busca realizada no Corpus Brasileiro em 2016 (projeto efetuado pelo Centro de Pesquisas, Recursos e Informação de Linguagem e Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da PUCSP), indica que a letra “z” é a menos frequente em palavras do nosso idioma, ocupando o 26º lugar entre todos os morfemas pesquisados, conforme a Tabela 07 do anexo 01 (SARDINHA, 2000; SARDINHA; FILHO; ALAMBERT, 2016).

Miranda, Silva e Medina (2003) afirmam que é comum a ocorrência de trocas e erros entre as letras “z” e “s”, quando localizadas entre vogais na Língua Portuguesa, pois o “s” é frequente em palavras do cotidiano brasileiro, estando presente em palavras como mesa, casa, rosa e outras. Dessa forma, é pertinente destacar tal consoante como um dos principais fatores de dificuldade do Passo de Ensino em questão.

A Figura 7 ilustra o número de repetições adicionais aos passos de ensino relacionadas aos grupos de participantes e seus diagnósticos até que o critério de aprendizagem fosse apresentado.

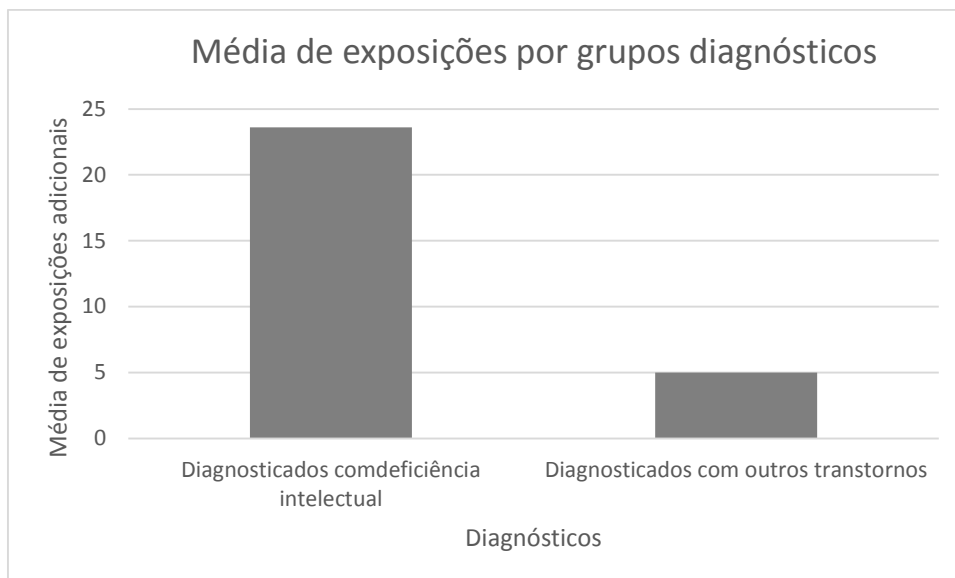


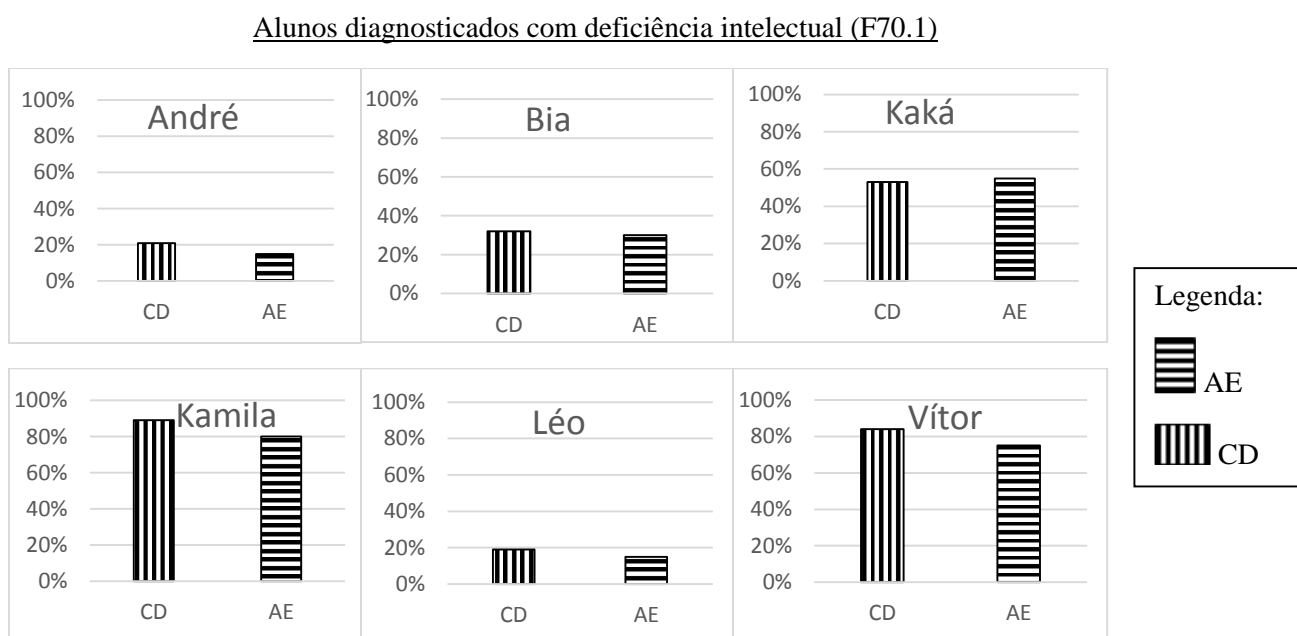
Figura 7: Média das exposições adicionais aos passos de ensino por diagnósticos.

O grupo dos participantes diagnosticados somente com deficiência intelectual (F70.1), composto por seis alunos, apresentou um somatório de 147 exposições a mais do que o número mínimo dos passos de ensino, que previam somente 20 exposições por aluno. O grupo dos três alunos diagnosticados com transtorno não especificado das habilidades escolares (F81.9) e/ou com distúrbio da atividade e da atenção (F90.0) necessitou de apenas 20 exposições adicionais aos passos de ensino. Assim, o primeiro grupo de alunos mostrou uma média de 24 exposições extras enquanto o segundo grupo apenas uma média de 5 exposições adicionais.

Com base na análise da Figura 7, podemos concluir que o maior grupo, o de participantes diagnosticados com F70.1 e F90.0, teve a necessidade de uma maior quantidade de exposições aos passos de ensino. Dessa forma, é possível atribuímos essa maior quantidade de exposições aos passos de ensino à quantidade de membros dos dois maiores grupos e também indicarmos a maior necessidade dos participantes diagnosticados com deficiência intelectual às exposições aos passos de ensino até que o critério de aprendizagem fosse por eles atingido.

4.4 – Generalização de leitura e escrita

De acordo com a Figura 8, identifica-se a média dos acertos dos participantes nas tarefas de generalização de leitura e escrita no decorrer das Unidades de ensino efetuadas pelos alunos. A figura foi dividida entre o grupo de participantes diagnosticados com deficiência intelectual e os alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares e distúrbio da atividade e da atenção.



Alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (F81.9) e distúrbio da atividade e da atenção (F90.0)

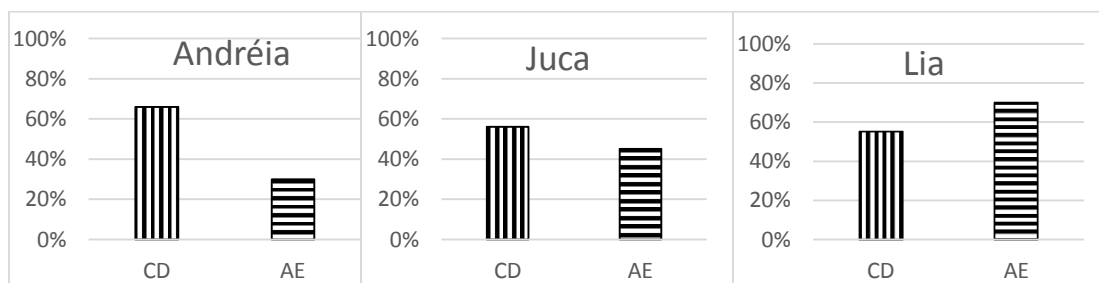


Figura 8: Média da porcentagem de acertos nas tarefas de generalização de leitura e escrita

Sobre o grupo dos alunos que possuíam o diagnóstico de deficiência intelectual, o participante André apresentou médias semelhantes de generalização tanto nas tarefas de leitura como de escrita, sendo 21% na tarefa de leitura (CD) e 15% na tarefa de escrita (AE). A média de acertos da Bia variou entre 32% em leitura e 30% em escrita, Kaká também obteve porcentagens muito similares a dos participantes anteriormente citados, oscilando entre 53% em leitura e 55% em escrita. Já Kamila, juntamente com Vítor, mostraram maiores acertos nas tarefas solicitadas para os participantes pois a primeira aluna teve 89% de acertos em escrita e 80% em ditado, enquanto o segundo participante obteve 84% em leitura e 75% em escrita. A porcentagem de acertos de Léo variou entre 19% (leitura) e 15% (escrita).

Já no grupo dos alunos diagnosticados com transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (F81.9) e distúrbio da atividade e da atenção (F90.0) a mínima porcentagem de acertos em leitura (CD) foi de 55% (Lia), a máxima de 66% (Andréia), enquanto em escrita (AE) a mínima foi de 30% (Andréia) e máxima de 70% (Lia).

Tendo como base a figura acima mencionada, destaca-se, mais uma vez a eficácia do programa de ensino utilizado. Os dados de generalização mostram a capacidade que os alunos tiveram de ler e escrever palavras que não haviam sido ensinadas diretamente para eles, isto é, as palavras que compõem os dados de generalização são recombinações silábicas de outras palavras ensinadas no decorrer das cinco Unidades de ensino (DE ROSE; DE SOUZA; HANNA, 1996).

5 – DISCUSSÃO

5.1 – Diagnóstico de leitura e escrita (DLE) inicial e final

O presente estudo teve como objetivo principal monitorar a aprendizagem de leitura e escrita de palavras em crianças com diagnóstico de necessidades educacionais especiais,

diagnosticadas com deficiência intelectual, transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares e distúrbio da atividade e da atenção, por meio da análise do efeito do programa de ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos®. Foram avaliados os dados do repertório inicial e final de leitura e escrita dos participantes obtidos no Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE), o número de exposições aos passos de ensino, a manutenção das palavras ensinadas avaliadas pelos pós-testes de Unidade, bem como a comparação entre as porcentagens obtidas nos pré e pós-testes de Unidade.

De acordo com os dados apresentados na avaliação inicial do Diagnóstico de Leitura e Escrita (DLE), os alunos apresentaram um mediano conhecimento prévio nas tarefas de seleção e cópia, porém demonstraram ter um conhecimento inferior nas tarefas produção oral (nomeação de consoantes, sílabas, palavras e escrita sob ditado) (ALMEIDA-VERDU; GIACHETI; LUCCHESI; FREITAS; DUTKA; ROVARIS; MARQUES,2015).

No presente estudo, é observável também uma tendência na queda na porcentagem de acertos, simultânea ao aumento da complexidade das relações testadas, sendo que tal decréscimo na taxa de acertos, variando de acordo com o aumento da complexidade das relações, também foi encontrada em estudos anteriores. A respeito disso, Castro (2005) relata que a complexidade de uma tarefa solicitada está relacionada a características de tal atividade e não a habilidades do indivíduo em questão, sendo assim a complexidade de uma tarefa não é alterada após um indivíduo obter a habilidade de realizá-la. Dessa forma, os dados acima descritos estão em consonância com a literatura (GUIDUGLI, 2014; LUCCHESI, 2013; PEREIRA, ALMEIDA-VERDU, 2012; BENITEZ, 2011), pois os participantes dessa pesquisa também apresentaram melhores desempenhos nas tarefas de seleção, enquanto os desempenhos mais baixos estavam nas relações de produção oral e composição.

Dessa forma é pertinente ressaltar que mesmo indivíduos com necessidades educacionais distintas, com desempenhos cognitivos diferentes ou vias sensoriais preservadas, apresentam repertórios acadêmicos iniciais semelhantes, tais como melhores desempenhos em tarefas de seleção e piores em leitura de palavras ou escrita sob ditado. Essa situação ilustra que as contingências de ensino atualmente planejadas por algumas instituições deixam de considerar as especificidades dos alunos, propondo o mesmo método de ensino para diferentes populações. No DLE realizado após as exposições às Unidades de Ensino (DLE final), é possível concluir que as relações que foram testadas nessa nova avaliação foram superiores às porcentagens obtidas no início da aplicação do Programa de Ensino, sendo esse um dos fatores que demonstra a efetividade do Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos.

Tal situação salienta a eficiência do programa de ensino no quesito de ensinar os repertórios de leitura e escrita aos nove participantes desta pesquisa, situação que também replica estudos anteriores que utilizaram o ProgLeit para distintas populações com diferentes necessidades educacionais especiais de ensino (DE FREITAS, 2009; BENITEZ, 2012; LUCCHESI *et al*, 2015 ALMEIDA-VERDU, BUFFA; BEVILACQUA, 2015; GUIDUGLI, 2014).

5.2 - Pré e pós-testes das Unidades 1, 2, 3, 4 e 5

De acordo com os dados apresentados anteriormente (Figuras 1, 2 e 3), é possível afirmar que, com as condições planejadas de ensino deste estudo, juntamente com as do programa Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos, foram fornecidas condições para a emergência e aprimoramento dos repertórios de leitura e escrita dos participantes. As medidas de pré e pós-testes em leitura e escrita ilustram a eficiência do programa no decorrer das Unidades de Ensino.

Dos nove participantes desta pesquisa, sete concluíram todos os passos de ensino propostos pelo software; os dois participantes que não concluíram (Juca e Léo) não o fizeram devido ao término do ano escolar. A partir da análise dos dados de todos os participantes, os que concluíram e os que não terminaram o procedimento proposto, é possível ressaltar que os dados aqui obtidos estão de acordo com a literatura estudada no que diz respeito à eficácia das propostas pelo ProgLeit (ARAÚJO, 2007; DE FREITAS, 2009; BENITEZ, 2011; REIS, POSTALLI, DE SOUZA, 2013; QUINTEIRO, 2014; GUIDUGLI, 2014; LUCCHESI; ALMEIDA-VERDU, BUFFA; BEVILACQUA, 2015).

Tomando como pressupostos as relações de equivalência, importância do ensino individualizado e aprendizagem no ritmo de cada participante, o programa de ensino aqui utilizado mostrou mais uma vez a sua eficiência com o público com distintas necessidades educacionais especiais, revelando particularidades sobre número de exposições com cada grupo diagnóstico.

5.3 - Número de exposições aos passos de ensino e custo de resposta para aprender

Assim como na literatura estudada, os dados de exposições às sessões de ensino ilustram a tendência da redução de exposições ao longo das Unidades. Tal situação indica que, de acordo com a média apresentada, menos sessões tornaram-se necessárias durante os passos de ensino para que os critérios de aprendizagem vigentes fossem alcançados, o que sugere maior acurácia nas respostas emitidas pelos participantes diante das tarefas solicitadas.

Já na Unidade 5, é possível observar significativas diferenças com relação às Unidades anteriores que podem ter influenciado na diferença de desempenho dos participantes. Nessa Unidade, existem palavras com a letra “z”, sendo que essas palavras são menos usuais no nosso vocabulário, tais como *zulu*, *rei* e *reza* (Ensino 18), *buzina*, *cazuza* e *Senize* (Ensino 19), *azeite*, *azulejo* e *gaiola* (Ensino 20) (VEIGA, 2014). Conforme a Tabela 4, o Ensino

que apresentou maior média de exposições foi o Ensino 19. Essa média elevada pode ser atribuída à não familiaridade das crianças com essas palavras e à também presença de nomes próprios (Cazuza e Senize) que não faziam parte do repertório inicial dos participantes.

No Ensino 20, ainda na Unidade 5, ocorre uma queda no número de sessões necessárias até que o critério de aprendizagem seja atingido, pois apenas duas das palavras possuem a letra Z e a outra palavra é *gaiola*, sendo que talvez tais palavras sejam mais familiares no cotidiano dos alunos. Assim sendo, não foi necessário que os participantes construíssem novos níveis de compreensão sobre o repertório em questão. De acordo com o estudo de Lima, de Souza, Martinez e Rocca (2010), o menor custo de aprendizagem de algumas palavras pode estar relacionado à familiaridade que os alunos têm com as palavras e figuras ensinadas a eles, sendo que quão mais familiares eram essas palavras, menos sessões eram necessárias até que o critério de aprendizagem de leitura fosse alcançado.

Sobre distintos graus de dificuldades em palavras, Domeniconi *et al.* (2007) e Birnie-Selwyn e Guerin (1997) afirmam que palavras com diferenças múltiplas possuem poucas semelhanças fonéticas entre si (até duas letras em comum e poucas similaridades fonéticas entre si). Ainda que as palavras dos Passos sejam classificadas como com diferenças múltiplas, há aqueles em que a diferença entre as três palavras é total (ex. bolo, tatu e vaca) e há outros em que ocorre alguma sobreposição de sílaba (ex. cavalo, **ap**ito e **pi**pa). Tendo como base tal conceito, é possível afirmar que as maiores dificuldades encontradas pelos participantes foram em passos em que há sobreposição de sílaba na Unidade 5 (média de 3,46 exposições), sobretudo no Passo de Ensino 19. Assim como o encontrado na pesquisa de Veiga (2014), essa maior dificuldade dos participantes na última Unidade do programa também foi encontrada, envolvendo então uma aprendizagem mais complexa.

Dessa forma, se for considerado que os participantes poderiam continuar o módulo seguinte do programa de ensino caso a mudança de escola não ocorresse, as dificuldades

encontradas pelos participantes não seriam necessariamente ruins e poderiam contribuir com o bom desempenho dos alunos no Módulo II do programa de ensino, que é composto por dificuldades da Língua Portuguesa (palavras com dígrafos e encontros consonantais). Entretanto pesquisas futuras podem colaborar com a investigação, em populações distintas, se mesmo com públicos distintos esse mesmo padrão de dificuldade de respostas é encontrado.

5.4 Desempenho no programa e relações com o diagnóstico

Dos nove participantes desta pesquisa, sete foram capazes de terminar todas as Unidades do Módulo I do programa de ensino Aprendendo a Ler e a Escreve em Pequenos Passos e dois não terminaram por causa do período de cadastramento no programa e do término do ano escolar. Sendo assim, podemos destacar a eficácia do programa em questão e também as 60 palavras (e mais suas recombinações) que foram ensinadas aos participantes, ampliando então o repertório de leitura e escrita dos alunos.

Com o desempenho dos participantes foi possível notar não só os benefícios que o ProgLeit trouxe aos alunos, mas também as particularidades do custo de aprendizagem e do número de sessões necessárias até que o critério de aprendizagem fosse atingido. Os participantes foram inseridos em grupos de diagnósticos e com a análise dos dados em tais grupos foi notável a diferença entre as dificuldades encontradas em cada um deles.

O grupo de participantes diagnosticados com deficiência intelectual e distúrbio da atividade e da atenção, composto por três alunos, necessitou de mais exposições até o critério de aprendizagem ser atingido e, em seguida, o grupo de participantes diagnosticados com deficiência intelectual (também com três alunos) necessitou de 58 exposições além das já previstas pelo programa.

Considerando o diagnóstico em comum desses dois grupos, a deficiência intelectual, destaca-se a maior necessidade de sessões dos participantes ao programa de ensino. Benitez (2011) utilizou o *Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos* com crianças também diagnosticadas com F70.1, tendo como situação experimental a residência dos participantes. Os resultados de tal pesquisa também apontam a necessidade de exposições adicionais às etapas do programa de ensino, contudo enfatizam os desempenhos satisfatórios dos participantes com diagnósticos de necessidades educacionais especiais quando as condições de ensino foram adaptadas às necessidades dos alunos, fatores que são encontrados na atual pesquisa.

De Freitas (2009) também utilizou o programa de ensino em crianças com deficiência intelectual e identificou a maior dificuldade dos participantes avançarem os passos de ensino por causa do número de repetições. Dessa forma, a pesquisadora criou alterações estruturais no programa e obteve como resultados uma maior similaridade nos desempenhos dos participantes diagnosticados com deficiência intelectual e os com histórico de fracasso escolar.

Dessa forma, por meio da análise dos resultados alcançados com essa pesquisa, salienta-se como algumas de suas contribuições a possibilidade de monitoramento do custo de resposta de cada participante, assim como a generalidade do procedimento de ensino adotado pelo programa utilizado quando aplicado na Sala de Recursos, composta por uma população com diversos diagnósticos de necessidades educacionais especiais, cada um com a sua particularidade.

Acerca da generalização das palavras, destaca-se o fato de que foi possível a ocorrência da leitura recombinação. Tais dados quando analisados juntamente com os repertórios iniciais de cada participante (DLE) e desempenho nos pré e pós testes de unidades permitem a conclusão de que a leitura com compreensão e as relações entre palavra impressa e figura,

figura e palavra impressa ocorreram de modo significativo, replicando dessa forma os dados da literatura estudada (DE ROSE; DE SOUZA; HANNA, 1996; GUIDUGLI, 2014).

Vasconcelos, Naves e Ávila (2010) apontam que a ampla e indiscriminada utilização de diagnósticos, sobretudo no século XXI, podem colaborar com restrições na programação de exercícios para crianças ao mesmo tempo que sugerem que a origem do fracasso escolar é intrínseca ao indivíduo. Também contribui com a pouca representação dessa população no contexto educacional e conseqüente falta de adaptação e alteração das contingências de ensino específicas para esse público.

Sobre os alunos participantes dessa pesquisa diagnosticados de acordo com o CID-10 é relevante destacar que apesar dos diagnósticos a eles atribuídos, todos, com exceção de Juca e Léo por motivo de término do período escolar, foram capazes de terminar as tarefas do Módulo 1 do programa de ensino. Os diagnósticos são então definidos a partir de características físicas ou comportamentais frequentes que influenciam a topografia de respostas das pessoas. Para a Análise do Comportamento é necessário avaliar a disfuncionalidade no comportamento dos indivíduos e identificar as deficiências nas contingências que geram os comportamentos que trazem sofrimento aos indivíduos (LOPES; LOPES; LOBATO, 2006).

Assim sendo, a adaptação das condições de ensino às necessidades especiais dos participantes é efetiva e contribui de maneira positiva com o aprendizado dos alunos, pois, com essas condições, as contingências de ensino são alteradas e os alunos com necessidades educacionais especiais são expostos a menos situações de erro e, como consequência, menores serão os subprodutos emocionais que os erros podem gerar no processo de aprendizagem dos indivíduos.

Tendo em vista o papel das Salas de Recursos no processo de inclusão das crianças com necessidades educacionais especiais no sistema educacional brasileiro, tais espaços

possuem grande importância e função na nossa sociedade porque atuam como instrumentos que auxiliam a integração do aluno com necessidades educacionais especiais (e seus distintos diagnósticos) em escolas regulares (GUERRA; ROVARIS; MARIANO; GUIDUGLI; ROSANTI; BOLSONI-SILVA, 2015).

Dessa forma o AEE se configura como um instrumento de extrema importância no processo de inclusão dentro do sistema educacional brasileiro pois atua como uma ferramenta que auxilia a inserção e a integração do aluno com necessidades educacionais especiais em escolas regulares, ajudando também o trabalho do professor (GUERRA et al., 2015).

Por meio de esforços sociais e científicos, em parcerias com instituições de ensino, é possível que a inclusão dos alunos necessidades educacionais especiais sejam estimuladas e aprimoradas na sociedade brasileira, contribuindo então com a aprendizagem efetiva desses indivíduos.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a relevância social da leitura e da escrita como fatores que colaboram não só com o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, mas também com a inserção social deles em sociedades letradas, muitos educadores e pesquisadores dedicam especial atenção a esse tema (FERREIRA; DIAS, 2002). A ausência do domínio dos indivíduos sobre a leitura e a escrita pode ocasionar sentimentos de inferioridade e também estigma em grupos sociais ou ambientes educacionais. Sendo assim, o processo de alfabetização é de extrema importância e novas formas desse processo ser garantido e modificado para indivíduos com necessidades educacionais especiais existem e são indicadas. Esforços científicos e sociais têm sido realizados para que o fracasso e a evasão escolar possam ser diminuídos por meio do arranjo das contingências de ensino (DE ROSE, 2005; REIS, DE SOUZA e DE ROSE, 2009).

Acerca dos esforços científicos realizados para o aprimoramento das tarefas de leitura e escrita é possível citar a relevância das pesquisas já realizadas e aqui citadas, bem como esta atual que promoveu, por meio de um programa de ensino informatizado, os repertórios de leitura e escrita de palavras em crianças com distintos diagnósticos de necessidades educacionais especiais, porém inicialmente com repertórios semelhantes.

Considerando os fatores científicos e sociais acima apresentados, esta pesquisa teve como objetivos principais monitorar a aprendizagem de leitura e escrita de palavras em crianças com histórico de fracasso escolar e distintos diagnósticos frequentadoras de uma sala de recursos. O ensino de leitura e escrita ocorreu por meio do Módulo I do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (MARQUES; GOLFETO; MELO, 2011). Tal programa de ensino possui várias vantagens como considerar o repertório de entrada dos alunos, ritmo de progresso e repertórios a serem dominados, bem como promover o ensino individualizado. Por ser um programa informatizado e on-line o Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos pode ser facilmente utilizado com a população infantil, como uma atividade que pode ser realizada juntamente com as demais atividades curriculares de uma sala de recursos, além de promover o ensino de leitura e escrita de palavras simples (consoante-vogal), como foi visto nesta pesquisa.

Sobre as dificuldades encontradas durante a realização da pesquisa, cabe citar a baixa frequência dos alunos às aulas da escola e o término do ano escolar, fatores que colaboraram para que dois participantes não concluíssem as cinco unidades do programa de ensino.

Sobre investigações que podem ser mais bem desenvolvidas com a aplicação do programa, sugere-se analisar os erros cometidos pelos participantes durante as tarefas solicitadas, verificar a ocorrência da maior necessidade de repetição acentuada do Passo de Ensino 19 e identificar a qualidade dos erros cometidos pelos participantes, visto que, em certas situações iniciais, alguns participantes não conseguiam ler as palavras, depois passaram a

inverter as sílabas das palavras até lerem da forma correta, destacando-se então a progressão na qualidade dos erros realizados.

Na Análise do Comportamento, alguns estudos têm sido realizados sobre as diversas implicações que os erros têm sobre o processo de aprendizagem dos indivíduos, sobretudo na área de discriminação. Porém, assim como foi citado anteriormente, a ocorrência dos erros pode contribuir com o planejamento do ensino, indicar o controle que as diversas dimensões de um estímulo sofrem e também colabora com a identificação ambiental de comportamentos ou repertórios inadequados (MELO; CARMO; HANNA, 2014).

7 – REFERÊNCIAS

- ALMEIDA-VERDU, A. C. M. Análise e Programação do Ensino de Leitura na Sala de Recursos do Ensino Fundamental. PROEX, 2011.
- ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; GIACHETI, C. M.; LUCCHESI, F. M., FREITAS, G. R., RILLODUTKA, J. C., ROVARIS, J. A., MARQUES, P. F. Apraxia e produção da fala: efeitos do fortalecimento de relações verbais. *REV CEFAC RC_LGG_06-14*, 2015.
- ARAÚJO, M. W. M. *Habilidades Metafonológicas e Desenvolvimento de Leitura e Escrita Recombinativas em Crianças com Diagnóstico de Dislexia*. Dissertação. Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.
- BANACO, R. A.; ZAMIGNANI, D. R.; MEYER, S. B. Função do comportamento e do DSM: terapeutas analítico-comportamentais discutem a Psicopatologia. In: TOURINHO, E. Z., LUNA, S. V. (orgs.) *Análise do comportamento: investigações históricas, conceituais e aplicadas*. São Paulo: Roca, 2010.
- BAPTISTA, C. R. Ação pedagógica e educação especial: a sala de recursos como prioridade na oferta de serviços especializados. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, v.17, 59-76, 2011.
- BENITEZ, P. *Aplicação de um programa informatizado de ensino de leitura e escrita por familiares de indivíduos com deficiência intelectual*. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, 2011.
- BENITEZ, P.; DOMENICONI, C. Verbalizações de familiares durante aprendizagem de leitura e escrita por deficientes intelectuais. *Estudos de Psicologia*. Campinas, 29 (4), 553-562, 2012.
- BIRNIE-SELWYN, B.; GUERIN, B., Teaching children to spell: decreasing consonant cluster errors by eliminating selective stimulus control. *Journal of applied behavior analysis*, n.1, v.30, p. 69-91, 1997.
- BRASIL. Decreto no. 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional e outras providências. Senado Federal. Portal Legislação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11.
- COELHO, D. S.; CASTRO, J. M. O. Efeitos de complexidade de tarefas sobre o comportamento precorrente auxiliar no treino e recombinação. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, v.1, n.1, 61-69, 2005.
- DEBERT, P.; MATOS, M. A.; ANDERY, M. A. P. A. Discriminação condicional: definições, procedimentos e dados recentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, v.2, n. 1, 37-52, 2006.
- DE FREITAS, M. C. *Programa de ensino de leitura e escrita para crianças com deficiência mental*. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, 2009.

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

DE ROSE, J. C.; DE SOUZA, D. G.; HANNA, E. S. Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of applied behavior analysis*, n.4, p. 451-469, 1996.

DE ROSE, J. C. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1(1), 29-50, 2005.

DE ROSE, J. C.; R. BORTOLOTTI. A equivalência de estímulos como modelo do significado. *Acta comportamentalia*, v. 15, p. 83-102, 2007.

DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C. Desenvolvendo programas individualizados para o ensino da leitura. *Acta Comportamentalia*, v. 14, n. 1, p. 77-114, 2006.

DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C.; FALEIROS, T. C.; BORTOLOTTI, R.; HANNA, E. S.; MCILVANE, W. J. Teaching Generative Reading Via Recombination of Minimal Textual Units: A Legacy of Verbal Behavior to Children in Brazil *Rev Int Psicol Ter Psicol*. v.9 n.1, p. 19-44, Março, 2009.

DOMENICONI, C.; DE ROSE, J. C.; HUZIWARA, E. M. Equivalência de estímulos em participantes com Síndrome de Down: efeitos da utilização de palavras com diferenças múltiplas ou críticas e análise de controle restrito de estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, n. 1, v.3, p.47-63, 2007.

DUNN, L. M.; DUNN, D. M. Peabody Picture Vocabulary Test– Fourth Edition (PPVT-IV). Bloomington, MN: NCS Pearson; 2007.

FERRACINI, F.; CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS, N. M.; CAPOVILLA, F. C. Avaliação de vocabulário expressivo e receptivo na educação infantil. *Revista Psicopedagogia*, n. 23, p. 124-133, 2006.

FERREIRA, S. P. A.; DIAS, M. G. B. A escola e o ensino da leitura. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v.7, p. 39-49, 2002.

FREITAS, F. R. *Desenvolvimento de habilidades de consciência fonológica: independência e interdependência funcional no repertório de leitores iniciantes*. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, 2009.

GOLFETO, R. M. *Compreensão e produção de fala em crianças com deficiência auditiva pré-lingual usuárias de implante coclear*. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2010.

GUERRA, B. T.; ROVARIS, J. A.; MARIANO, M.; GUIDUGLI, P.M.; ROSANTI, S.; BOLSONI-SILVA, A.T. Análise das queixas da rede municipal encaminhadas para a educação especial. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, v.19, n.2, 321-328, 2015.

- GUIDUGLI, P. M. *Efeitos do sistemático e informatizado sobre comportamentos externalizantes concorrentes à aprendizagem de leitura e escrita*. Dissertação. Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Bauru, 2014.
- GUSMÃO, F. A. F.; MARTINS, T. G.; LUNA, S. V. Inclusão escolar como uma prática cultural: uma análise baseada no conceito de metacontingência. *Psic. Da Educ.*, v.32, 69-87, 2011.
- HANNA, E. S.; DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C.; FONSECA, M. Effects of delayed constructed-response identity matching on spelling of dictated words. *Journal of Applied Behavior Analysis*, n. 2, v. 37, p. 223-227, 2004.
- HÜBNER, M. M. C. Controle de estímulos e relações de equivalência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, v. 8, n. 1, p. 95-102, 2006.
- LOPES JUNIOR, J.; MATOS, M. A. Controle pelo Estímulo: Aspectos Conceituais e Metodológicos acerca do Controle Contextual. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.11, n. 1, 33-39, 1995.
- LOPES, E. J.; LOPES, R. F. F.; LOBATO, G. R. Algumas considerações sobre o uso do diagnóstico classificatório nas abordagens comportamental, cognitiva e sistêmica. *Psicologia em estudo*, v.11, n.1, p. 45-54, 2006.
- LUCCHESI, F. D. M. *Avaliação do efeito de um programa de ensino de leitura e escrita sobre a fala de crianças usuárias de implante coclear*. Dissertação. Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho- Bauru, 2013.
- LUCCHESI, F. D. M.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BUFFA, M. J. M. B. ; BEVILACQUA, M. C. Análise dos Passos de um Ensino Programado de Leitura e Escrita a Crianças com Deficiência Auditiva e Implante Coclear. *Acta Comportamentalia*, v.23, n.2, p. 137-151, 2015.
- MACHADO, L. M.; HAYDU, V. B. Escolha de acordo com modelo e equivalência de estímulos: ensino de leitura de palavras em situação coletiva. *Psicologia da Educação*, 35, 72-94, 2012.
- MARQUES, L. B.; GOLFETO, R. M. Manual do Usuário de Programas de Ensino via GEIC: Volume I: Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos - Módulo 1. Desenvolvido pela Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011. Disponível em <<http://geic.ufscar.br:8080/site/documentacao.jsp>> Acesso em: 09 set. 2014.
- MEDEIROS, J. G.; FERNANDES, A. R.; PIMENTEL, R.; SIMONE, A. C. S. Observação, em sala de aula, do comportamento de alunos em processo de aquisição de leitura e escrita por equivalência. *Interação em Psicologia*, 7 (2), 31-41, 2003.
- MELCHIORI, L. E.; DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C. Reading, equivalence and recombination of units: A replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 97-100, 2000.

- MELO, R. M.; CARMO, J. S.; HANNA, E.S. Ensino Sem Erro e Aprendizagem de Discriminação. *Temas em Psicologia*, v. 22, n.1, p. 207-222, 2014.
- MILANESI, J. B. Organização e funcionamento das salas de recursos multifuncionais em um município paulista. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2012.
- PEREIRA, V. A.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. Avaliação do ler e do escrever de surdos pela língua brasileira de sinais. *Psicologia: teoria e prática*, v.14, n.2, p.15-27, 2012.
- QUINTEIRO, R. S. *Aquisição de discriminações auditivo-táteis e emergência de leitura recombinaiva em Braille*. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2014.
- REGRA, J. A. G. Aprender a estudar. In: HÜBNER, M. M. C. e MARINOTTI, M. (orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESE-Tec, p.225-242, 2004.
- REIS, T.; DE SOUZA, D.G.; DE ROSE, J.C. Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. *Estudos de Avaliação Educacional*, 20, 425-449, 2009.
- REIS, T. S.; POSTALLI, L. M. M.; DE SOUZA, D. G. Teaching spelling as a route for Reading and writing. *Psychology & Neuroscience*, 6, 3, 365-373, 2013.
- ROSA FILHO, A. B.; DE ROSE, J. C.; DE SOUZA, D. G.; FONSECA, M. L.; HANNA, E. S. *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos*, 1998. (Software para pesquisa).
- SÃO PAULO, Secretaria da Educação. SARESP 2013 – Resultados Gerais da Rede Estadual. Disponível em: <<http://saresp.fde.sp.gov.br/2013/#>> Acesso em: 16 set. 2014.
- SARDINHA, T. B. Linguística de corpus: histórico e problemática. *D.E.L.T.A.*, v.16, p.323-367, 2000.
- SARDINHA, T. B.; FILHO, J. L. M.; ALAMBERT, E. *Corpus Brasileiro*, PUCSP, 2016. Disponível em: <http://corpusbrasileiro.pucsp.br/> Acesso em: 22 mar. 2016.
- SCLIAR-CABRAL, L. *Princípios do sistema alfabético do Português do Brasil*. São Paulo: Contexto, 2003.
- SIDMAN, M. Reading and auditory-visual equivalence. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 14, p. 5-13, 1971.
- SIDMAN, M.; TAIBY, W. Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22, 1982.
- SKINNER, B. F. *Ciência e Comportamento Humano*. São Paulo, Martins Fontes, 1953.
- SKINNER, B.F. *Verbal Behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation, 1957.

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

TEIXEIRA, A. M. S. Ensino individualizado: Educação efetiva para todos. In: HÜBNER, M. M. C. e MARINOTTI, M. (orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec, p.65-102, 2004.

VASCONCELOS, L. A.; NAVES, A. R. C. X.; ÁVILA, R. R. Abordagem analítico-comportamental do desenvolvimento. In: TOURINHO, E. Z., LUNA, S. V. (orgs.) *Análise do comportamento: investigações históricas, conceituais e aplicadas*. São Paulo: Roca, 2010.

VEIGA, D. I. *Aprendizagem e engajamento como função de consequências para o desempenho em um programa de ensino individualizado de leitura*. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2014.

ANEXOS

ANEXO 01 – PESQUISA REALIZADA NO CORPUS BRASILEIRO

Critérios de busca utilizados: (1) Procurar por /n/, onde n representa o morfema de interesse, refinado por “Distribuição por gênero morfológico”. Foram realizadas buscas para os seguintes morfemas com os respectivos resultados assim como a sua ordenação em termos de frequência de ocorrência desse morfema em palavras da Língua Portuguesa segundo esses critérios de busca, na Tabela 7.

Tabela 07: Frequência de letras presentes nas palavras da Língua Portuguesa

Procura por	Número de casos	Ordem em frequência de palavras
A	27.937.088	1
B	392.200	9
C	513.302	5
D	307.866	14
E	23.009.872	2
F	194.854	19
G	266.168	17
H	159.618	21
I	573.437	4
J	360.617	12
K	123.332	23
L	279.317	15
M	391.259	10
N	464.200	7
O	21.452.275	3
P	510.183	6
Q	55.729	25
R	374.198	11
S	459.055	8
T	337.214	13
U	144.438	22
V	183.378	20
W	100.531	24
X	276.440	16
Y	226.913	18
Z	51.560	26

ANEXO 02: Aceite do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista –UNESP

