

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ENSINO INFORMATIZADO
NA LEITURA COM COMPREENSÃO DE TEXTOS PARA ESCOLARES COM
DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM**

Ellen Cristina Brandão Da Silva

São Carlos - SP

2026

ELLEN CRISTINA BRANDÃO DA SILVA

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ENSINO INFORMATIZADO NA
LEITURA COM COMPREENSÃO DE TEXTOS PARA ESCOLARES COM
DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Dissertação desenvolvida como parte obrigatória
para conclusão do Mestrado do Programa de Pós-
Graduação em Psicologia da Universidade Federal
de São Carlos.

Orientadora: Profa. Dra. Lidia Maria Marson
Postalli

São Carlos - SP

2026

Silva, Ellen Cristina Brandão da

Avaliação dos efeitos de um programa de ensino informatizado na leitura com compreensão de textos para escolares com dificuldade de aprendizagem / Ellen Cristina Brandão da Silva -- 2026.
116f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Lidia Maria Marson Postalli
Banca Examinadora: Lidia Maria Marson Postalli, Camila Domeniconi, Elenice Seixas Hanna
Bibliografia

1. Leitura com compreensão. 2. Procedimento de ensino.
3. Prova escolar. I. Silva, Ellen Cristina Brandão da. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Ellen Cristina Brandão da Silva, realizada em 05/03/2026.

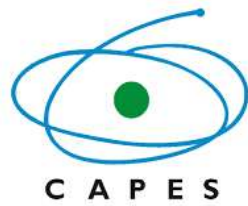
Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli (UFSCar)

Prof. Dra. Camila Domeniconi (UFSCar)

Prof. Dra. Elenice Seixas Hanna (UnB)

APOIO



Essa pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Processo #88887.103427/2025-00 e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – Processo #2024/08488-7

Dedico este trabalho a todos que possibilitaram a sua realização e permitiram o meu aprimoramento acadêmico, pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Escrevo estes agradecimentos realizada por estar concluindo mais uma etapa repleta de conhecimentos profissionais e pessoais que o Mestrado me proporcionou. Agradeço a Deus por guiar mais esse caminho da minha vida. Agradeço minha família por todo o apoio fornecido ao longo deste período, principalmente, minha mãe, meu pai, meu avô e minha avó, que faleceu durante esta jornada, mas sei que estará sempre presente comigo. Também, agradeço minhas amigas que acompanharam essa trajetória e sempre forneceram apoio e incentivo. Todos vocês serão sempre especiais na minha vida.

Agradeço à minha orientadora, pela acolhedora e atenciosa orientação, pelos conhecimentos adquiridos e discutidos, mais uma vez, foi uma excelente experiência elaborar esta pesquisa com você. Também, agradeço as minhas colegas do grupo de pesquisa pelas ajudas e trocas de conhecimentos, que enriqueceram ainda mais este processo.

Agradeço aos participantes da pesquisa, responsáveis, coordenação, direção e professores da escola estadual onde a pesquisa foi realizada, que tornaram esta pesquisa possível. Obrigada por me acolherem tão atenciosamente e por permitirem o meu desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal, é sempre gratificante atuar com todos vocês.

Agradeço aos membros da minha banca examinadora por aceitarem o convite e trazerem ricos conhecimentos para o aprimoramento deste trabalho. Por fim, agradeço à CAPES e a FAPESP pelo apoio financeiro, que, também, tornou esta pesquisa possível.

Silva, E.C.B. (2026). Avaliação dos efeitos de um programa de ensino informatizado na leitura com compreensão de textos para escolares com dificuldade de aprendizagem. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP), 116 pp.

RESUMO

A leitura é uma habilidade importante para o desenvolvimento pessoal e social do indivíduo. O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos, do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (ALEPP), em estudantes com dificuldades de leitura com compreensão, e o efeito desse procedimento de ensino em provas escolares de Língua Portuguesa e aplicação de um questionário de validade social com docentes e estudantes. Para tal, foram realizados dois estudos. Em ambos os estudos, foi empregado uma avaliação de habilidades de leitura de palavras e de compreensão textual antes e depois do ensino, e um questionário de validade social com estudantes e professores. No Estudo 2, também, foram acompanhadas as provas escolares de Língua Portuguesa dos participantes. No primeiro estudo, participaram dez estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental I, com dificuldades em ler com compreensão, que realizaram o Módulo 3. Os dados foram analisados individualmente e foram feitas análises estatísticas comparando resultados do pré-teste e pós-teste. No segundo estudo, participaram quatorze estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental I, também com dificuldades em ler com compreensão, que foram divididos em Grupo Intervenção (GI), realizaram o Módulo de ensino 3, e Grupo Comparação (GC), realizaram a leitura de livros infantis, esse delineamento foi escolhido a fim de verificar o efeito do Módulo 3 em comparação com outro procedimento de ensino. Os instrumentos de avaliação utilizados neste estudo são iguais ao do primeiro estudo e os dados foram analisados estatisticamente. Os resultados dos dois estudos indicaram que o Módulo 3 foi efetivo para o ensino de leitura com compreensão, e, no questionário de validade social, os docentes e estudantes avaliariam positivamente a pesquisa e relataram contribuições acadêmicas. No Estudo 1, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do pré-teste com o pós-teste do ACoLE 3, e, no Estudo 2, no grupo intervenção, foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do ACoLE 3 no teste inicial com o teste final e de manutenção. Ademais, no Estudo 2, no grupo comparação, também, foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do teste inicial com o teste intermediário, final e de manutenção. Em relação a comparação entre grupos, no Estudo 2, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos. No Estudo 2, referente ao desempenho dos grupos nas provas de Língua Portuguesa, não foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos. No grupo comparação não foi encontrado nenhuma diferença significativa nos bimestres, diferente do grupo intervenção, no qual foi encontrado diferença significativa ao comparar o resultado do quarto bimestre com os resultados do segundo e terceiro bimestre, o que pode indicar que houve uma melhora no desempenho dos estudantes no quarto bimestre, com uma possível contribuição do procedimento de ensino do Módulo 3. Contudo, na presente pesquisa, o tamanho pequeno das amostras e realização de atividades extracurriculares ofertados pela escola são variáveis relevantes e que podem ter exercido um papel importante nos resultados. Sugere-se que estudos futuros realizem a intervenção com uma amostra maior de participantes e com um controle experimental maior de variáveis.

Palavras-chave: leitura com compreensão, procedimento de ensino, prova escolar

Silva, E.C.B. (2026). Evaluation of the effects of a computerized teaching program on reading comprehension for schoolchildren with learning difficulties. Master's Dissertation, Postgraduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos, São Carlos (SP), 116 pp.

ABSTRACT

Reading is an important skill for the personal and social development of the individual. The present study aims to evaluate the effects of Teaching Module 3 – Reading Comprehension of Texts, from the teaching program Learning to Read and Write in Small Steps (ALEPP in Portuguese), on students with reading comprehension difficulties, as well as the effect of this teaching procedure on school tests in Portuguese Language and the application of a social validity questionnaire with teachers and students. For this, two studies were conducted. In both studies, an assessment of word reading skills and text comprehension was employed before and after the teaching procedure, along with a social validity questionnaire administered to students and teachers. In Study 2, the participants' Portuguese Language school tests were also monitored. In the first study, ten 2nd grade Elementary School I students with difficulties in reading comprehension participated and did Module 3. The data were analyzed individually, and statistical analyses were conducted comparing pre-test and post-test results. In the second study, fourteen 3rd grade Elementary School I students with reading comprehension difficulties participated. They were divided into an Intervention Group (IG), which completed teaching procedure, Module 3, and a Comparison Group (CG), which engaged in reading children's books. This design was chosen to verify the effect of Module 3 in comparison with another teaching procedure. The assessment instruments used in this study were the same as those in the first study, and the data were statistically analyzed. The results of both studies indicated that Module 3 was effective for teaching reading comprehension, and, in the social validity questionnaire, teachers and students evaluated the research positively and reported academic contributions. In Study 1, a statistically significant difference was found when comparing the pre-test and post-test results of ACoLE 3. In Study 2, within the intervention group, a statistically significant difference was found when comparing the initial test results with the final and maintenance tests of ACoLE 3. Furthermore, in Study 2, within the comparison group, a statistically significant difference was also found when comparing the initial test results with the intermediate, final, and maintenance tests. Regarding the comparison between groups in Study 2, no statistically significant difference was found. In Study 2, about the performance of the groups in Portuguese Language school tests, no statistically significant difference was found between the groups, nor within the comparison group across the school tests. Unlike the intervention group, in which a significant difference was found when comparing the fourth school test results with those of the second and third school tests, suggesting an improvement in student performance in the fourth school test, possibly due to the contribution of teaching procedure, Module 3. However, in the present research, one limitation is the small sample size, and another limitation is that some participants engaged in extracurricular activities offered by the school, which may also have an important role in improving participants' performance. It is suggested that future studies conduct the intervention with a larger sample of participants and with greater experimental control of variables.

Keywords: reading comprehension, teaching procedure, school test

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACoLE - Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita
ALEPP - Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
CAEE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
 d – d de Cohen
DLE - Diagnóstico de Leitura e Escrita
 DP – Desvio padrão
GC - Grupo Comparação
GEIC - Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador
GI - Grupo Intervenção
JASP - *Jeffreys's Amazing Statistics Program*
L – Livro
LECH - Laboratório de Estudos do Comportamento Humano
 M - Média
 Mdn - Mediana
Módulo 3 – “Módulo de Ensino 3 - Compreensão de Leitura de Textos”
OBEDUC - Programa Observatório da Educação
OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos
SEDUC – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo
TDAH - Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEA - Transtorno do Espectro Autista
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Representação do Módulo de Ensino 3, Retirada de Hanna et al. (2021), Publicada Pela Editora Cultura Acadêmica e Oficina Universitária, com Imagens dos Livros da Coleção</i>	31
Figura 2. <i>Desempenho nas Perguntas e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nas Avaliações..</i>	40
Figura 3. <i>Desempenho nas Perguntas e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nos Testes do Grupo Intervenção</i>	63
Figura 4. <i>Desempenho na Leitura e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nos Testes do Grupo Comparação</i>	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. <i>Caracterização dos Participantes</i>	25
Tabela 2. <i>Informações Gerais do Procedimento de Ensino de Cada Participante</i>	37
Tabela 3. <i>Respostas no Questionário de Validade Social das Docentes.</i>	43
Tabela 4. <i>Respostas no Questionário de Validade Social dos Estudantes</i>	45
Tabela 5. <i>Caracterização dos Participantes</i>	51
Tabela 6. <i>Desempenho Individual dos Participantes no Decorrer das Intervenções</i>	60
Tabela 7. <i>Respostas no Questionário de Validade Social dos Estudantes</i>	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
ESTUDO 1	25
MÉTODO	25
Participantes	25
Delineamento experimental	26
Procedimentos éticos	26
Local e equipamentos	26
Materiais	27
<i>Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE)</i>	27
<i>Programa de ensino de compreensão de leitura de textos - Módulo 3 (ALEPP)</i>	29
<i>Validade social</i>	31
Procedimentos de coleta de dados	32
Análise de dados	35
RESULTADOS	36
Informações gerais sobre a aplicação do procedimento de ensino	36
Desempenho nos instrumentos do pré-teste, procedimento de ensino e pós-teste	38
Validade Social	43
DISCUSSÃO	46
ESTUDO 2	50
MÉTODO	50
Participantes	50
Delineamento experimental	52
Procedimentos éticos e recursos para coleta de dados	52
Materiais	52
Procedimentos de coleta de dados	53
Análise de dados	56
RESULTADOS	59
Desempenhos gerais sobre a aplicação dos procedimentos de ensino	59
Desempenho estatístico dos grupos, no ACoLE 3, no teste inicial, intermediário, final e de manutenção	67
Desempenho estatístico dos grupos nas provas escolares de Língua Portuguesa	69
Validade Social	73

DISCUSSÃO	76
DISCUSSÃO GERAL	83
REFERÊNCIAS	86
ANEXOS	90
Anexo 1	90
<i>Questionário de Validade Social dos Docentes</i>	90
Anexo 2	93
<i>Questionário de Validade Social dos Estudantes</i>	93
Anexo 3	98
<i>Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita 3, ACoLE 3, retirada de Faria, 2020</i>	98
Anexo 4	103
<i>Tabelas completas dos resultados dos ACoLEs do Estudo 1</i>	103
Anexo 5	107
<i>Tabelas completas dos resultados do ACoLE 3 do Estudo 2</i>	107
Anexo 6	112
<i>Tabelas completas dos resultados das provas escolares bimestrais de Língua Portuguesa do Estudo 2</i>	112

INTRODUÇÃO

A leitura é uma habilidade importante para o desenvolvimento pessoal e social do indivíduo, considerando a sua contribuição ao acréscimo de informações, que adicionam ao vocabulário, e, conseqüentemente, influenciam a linguagem oral, a escrita e possibilita a geração de conhecimentos e o senso crítico (Andrade et al., 2019). A leitura também permite o acesso a vários espaços de conhecimento e diversas experiências de diferentes formas, seja pela leitura de revistas, jornais ou livros (Santos & de Rose, 1999).

As habilidades de “ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado” e “identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global” estão previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) para os estudantes do 3º ao 5º ano, do Ensino Fundamental I. Entretanto, dados do Banco Mundial (2021), referentes a região da América Latina e do Caribe, mostraram aumento de 51% para 62,5% a porcentagem de crianças de 10 anos que não conseguem ler com compreensão um texto simples. Em 2022, o Brasil obteve 410 pontos em leitura no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), média inferior à média padrão de 476 pontos apresentada pela Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), o que indica que o desempenho em leitura da população brasileira está abaixo da média (Inep, 2023).

Diante dos dados das avaliações de larga escala, verifica-se um desafio educacional para aquisição e manutenção da leitura e da leitura com compreensão. Para conseguir ler um texto e compreendê-lo é preciso aprender novas habilidades, como apresentado por Hanna et al. (2021), é preciso ser capaz de identificar o início e final de cada palavra, frase e parágrafo, e entender o que os caracteres gráficos representam nos trechos durante a leitura de um texto. Além disso, ao ler uma história, é preciso discriminar correspondências verbais e contextuais, por exemplo, pronúncias diferentes de correspondências som-texto de palavras podem mudar de significado quando combinadas com palavras diferentes e quando inseridas em diferentes contextos. Desta

forma, a habilidade de ler com compreensão envolve uma ampla rede de repertório a serem ensinados, que vão além apenas do controle dimensional por palavras. Assim, novos controles dimensionais precisam ser desenvolvidos para que as diversas relações entre as palavras, frases e parágrafos estabeleçam controle sobre outras classes de respostas, além das orais correspondentes com o texto (Hanna et al., 2021). Portanto, criar condições de ensino, com níveis graduais de dificuldade, para desenvolver e aprimorar o repertório de leitura, buscando preparar o estudante para um melhor aproveitamento das atividades acadêmicas e também manter a motivação do estudante para a leitura, torna-se relevante para a educação do país.

Uma das formas de trabalhar a compreensão de leitura de textos é por meio de perguntas relacionadas as categorias estruturais (por exemplo, personagem, local, tempo, tema, enredo, solução). Ribeiro e colaboradores (Ribeiro et al., 2009; Ribeiro et al., 2016) desenvolveram uma série de estudos para avaliar os efeitos de um procedimento de ensino de categorias estruturais de histórias sobre a discriminação de seus elementos definidores em novas histórias para crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Foram trabalhadas as categorias: personagem; local; tempo; tema; enredo; resolução. De modo geral, o procedimento de ensino mostrou-se eficiente para estabelecer discriminações das categorias estruturais de histórias e para favorecer a discriminação dos elementos definidores das categorias em novas histórias. As autoras discutiram a contribuição dos procedimentos de ensino para discriminações entre as categorias explícitas nas histórias e destacaram a importância de trabalhar, em estudos futuros, discriminações complexas, trabalhando na identificação de elementos implícitos por meio de respostas a perguntas inferenciais sobre uma história.

Considerando a importância de trabalhar o ensino de discriminações de categorias explícitas e elementos implícitos, o estudo de Silveira et al. (2019) elaborou e testou uma avaliação alternativa à Prova Brasil para compreensão de leitura, Diagnóstico de Leitura e Escrita 3, DLE-3, denominado atualmente como Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita 3, ACoLE 3, utilizando diferentes gêneros textuais e com complexidades

diferentes. Esta avaliação possui quatro categorias de análise de relações entre os excertos dos textos e as questões de múltipla escolha. As questões construídas foram: inferencial, não apresentavam correspondência topográfica ou visual com o excerto; literal, apresentavam correspondência com o excerto; explícita, a informação estava diretamente apresentada no texto, e implícita, a informação não estava diretamente no texto, mas era derivada de relações semânticas ou contextuais, relacionadas a aprendizagem anterior. A avaliação foi aplicada em 194 alunos de 3º e 5º anos de duas escolas estaduais de São Carlos, município de São Paulo. Os resultados mostraram que os alunos apresentaram desempenhos deficitários, apresentando respostas com pouca correspondência ponto a ponto com o texto nas questões dissertativas e indicando maiores dificuldades para as questões que exigem respostas inferenciais. As autoras indicaram a avaliação como ferramenta de acompanhamento de progressos nos repertórios de compreensão de textos de alunos de em fase de alfabetização para o planejamento de intervenções.

A fim de desenvolver práticas interventivas para auxiliar na melhora de habilidades de leitura, o grupo de pesquisadores brasileiros¹ desenvolveram módulos para o programa de ensino “Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos” (ALEPP). De acordo com Hanna et al. (2021), os módulos de ensino do ALEPP baseiam-se nos princípios de aprendizagem do Sistema Personalizado de Ensino², sendo eles: partir de objetivos definidos; iniciar pelo repertório de entrada do aluno; escolher atividades e materiais de ensino que ofereçam oportunidades para o aluno se deparar com textos; organizar e sequenciar o material de ensino em pequenas unidades, com dificuldades gradualmente crescentes; prover *feedback* imediato;

¹ Grupo de pesquisadores brasileiros que iniciaram na década de 1980 no desenvolvimento de um programa de ensino de leitura e escrita para escolares com dificuldades de aprendizagem de tais habilidades. Atualmente, o grupo de pesquisadores faz parte do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE). Esse estudo faz parte do INCT-ECCE, do qual as pesquisadoras são membros.

² O Sistema Personalizado de Ensino (PSI) foi elaborado por diversos pesquisadores como Bori (1974); Bori e colaboradores (1965); Keller (1968/1999); Nale (1998); Kienen e colaboradores (2013).

garantir excelência em uma atividade, antes de prosseguir para outra, e respeitar o ritmo de aprendizagem do aluno.

O ALEPP possui três módulos de ensino graduais de complexidade, assim como descrito por Hanna et al. (2021), o Módulo 1 ensina a decodificação e leitura com compreensão de palavras simples (duas ou três sílabas); o Módulo 2 ensina a decodificação e leitura de palavras que apresentam dificuldades ortográficas, incluindo letras e fonemas diferentes do Módulo 1, e o Módulo 3 trabalha a compreensão de leitura de histórias curtas.

A leitura de histórias começou a ser investigada pelo grupo de pesquisadores a partir de um estudo realizado por Miura (1992), no qual as crianças liam livros de histórias infantis, com o auxílio do experimentador, com o objetivo de desenvolver a habilidade de leitura de frases. No primeiro experimento, participaram quatro alunos repetentes, da segunda série de uma escola no estado de São Paulo, de 9 a 12 anos. Foram utilizados 10 livros de histórias infantis e o experimento constituía de uma avaliação do repertório de leitura do aluno como pré-teste, treino com o procedimento de ensino de leitura e reavaliação do repertório de leitura do aluno como pós-teste. O procedimento de ensino de leitura consistia em solicitar que o aluno lesse em voz alta um texto. Se o participante lesse errado uma palavra, o experimentador imediatamente fornecia modelo fazendo a leitura correta da palavra (modelo) e o aluno repetia a palavra correta antes de prosseguir com a leitura. Se o participante não lesse uma palavra e ficasse em silêncio, o experimentador fornecia modelo fazendo a leitura da palavra e pedindo ao participante para repeti-la e continuar com a leitura.

No segundo experimento de Miura (1992), participaram cinco alunos repetentes, da segunda fase do ciclo básico de ensino em uma escola do estado de São Paulo, de 9 a 10 anos. Foi utilizado o delineamento de linha de base múltipla entre participantes para observar o desempenho dos participantes com a intervenção sendo aplicada em momentos diferentes. Os mesmos materiais e procedimentos do primeiro experimento foram utilizados, com a adição de avaliações que foram realizadas antes da introdução de novos sujeitos no procedimento e de

perguntas de compreensão realizadas no final da leitura de cada livro, a fim de avaliar se o participante havia entendido a história. No segundo experimento foi registrado o tempo de leitura em cada sessão de ensino.

De modo geral, os resultados indicaram uma tendência de aumento na porcentagem de acertos e melhora no desempenho de leitura dos participantes dos dois experimentos. Os resultados do segundo experimento também mostraram que houve uma diminuição no tempo de leitura dos participantes e maior compreensão de leitura conforme os estudantes avançavam os livros. Com esses dados a autora discutiu a importância da oferta de oportunidades adequadas de leitura para o aprendizado desta habilidade pelo estudante, destacando a relevância em dar chances para o estudante ler em situação individualizada e não punitiva. A autora também sugeriu que fossem realizados novos estudos que adaptassem o procedimento de leitura para o computador, considerando que essa adaptação possibilitaria maior controle de estímulos e de precisão na aplicação de procedimentos.

Em 2013, com a aprovação do projeto *“Diagnóstico do repertório de leitura e intervenção com novas tecnologias de ensino para alunos de escolas com baixos níveis na Prova Brasil”* (Edital 049 OBEDUC - CAPES), foi desenvolvido, para o computador, uma versão automatizada do Módulo 3 por Elenice Seixas Hanna, João Vianney Barrozo Costa Severo, Camila Domeniconi, Júlio César de Rose e Deisy das Graças de Souza (Hanna et al., 2021). O Módulo 3, conforme descrito por Hanna et al. (2021), foi constituído por 15 histórias infantis, da Coleção Estrelinha, da Sônia Junqueira (Editora Ática), organizadas em três grupos que aumentam gradativamente a quantidade de frases. Cada história apresentada no computador era intercalada com questões de múltipla escolha para avaliar e ensinar a compreensão do texto até aquele ponto. Em cada livro, foram apresentadas 15 ou 16 perguntas de múltipla escolha com quatro alternativas, utilizando diferentes modalidades de estímulo (som, texto ou imagens), e uma pergunta dissertativa ao final, respondida de forma escrita com lápis e papel. As perguntas e as respostas possuíam estímulos textuais, visuais e/ou auditivos.

Cada resposta de seleção da criança foi seguida por uma consequência diferencial para casos de acertos ou erros. Os acertos eram seguidos de uma frase de incentivo ou sons melódicos e um *gif*, enquanto os erros eram seguidos por um *gif*, que indicava descontentamento, e a reapresentação da questão. Em casos de erro, o livro interativo era repetido até no máximo três vezes, e o critério de avanço para a próxima atividade era acertar todas as questões sem repetição. Um botão de ajuda, que reapresentava a história, estava disponível nas telas das questões, e as palavras complexas foram sublinhadas para consulta da pronúncia ao clique sobre a palavra.

Em sua tese, Faria (2020) realizou três estudos utilizando o Módulo 3. O Estudo 1 analisou aspectos estruturais das histórias e das questões. O Estudo 2 comparou o efeito de duas versões do Módulo 3 na leitura com compreensão: Versão Original, construída por Hanna, et al. (2021), e a Versão Modificada, desenvolvida a partir das análises realizadas na Versão Original do Estudo 1, com alterações no número de questões dos quatro tipos (Som-Figura; Texto-Figura; Som-Texto e Texto-Texto), o aumento gradual de tipos de questões com mais erros e a reordenação dos livros de cada unidade em ordem crescente pela quantidade de erros cometidos. O Estudo 3 verificou o efeito da Versão Modificada sobre a leitura com compreensão. Todos os estudos foram realizados em crianças matriculadas na 5^o série, Ensino Fundamental I.

De modo geral, os dados, obtidos nos Estudos 2 e 3 de Faria (2020), mostraram que dos 13 participantes expostos à Versão Original, oito mostraram aumento na medida de generalização de leitura com compreensão. Dos 23 participantes que realizaram a Versão Modificada, 17 aumentaram os escores na medida de generalização de leitura com compreensão. Os resultados também sugerem melhora nos desempenhos de leitura com compreensão das crianças em ambas as versões do Módulo de Ensino 3. A autora indicou a necessidade de continuar aplicando o Módulo 3 bem como expandir o modelo de análise para identificar e explicar os processos que ocorrem na leitura com compreensão de textos.

O estudo de Bertini e Melo (2021) teve como objetivos: avaliar o efeito do Módulo 3 em 11 crianças, de 9 a 11 anos, do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I de uma escola municipal de Londrina, no Paraná, e avaliar a eficácia desse procedimento de ensino na fluência de leitura. Inicialmente, foi realizada a avaliação de compreensão de leitura (Diagnóstico da Rede de Leitura e Escrita 3, Silveira et al. 2019), tendo como critério de inclusão acerto menor ou igual a 60%. Os participantes foram divididos em grupo experimental (realizaram o Módulo 3) e controle (não realizaram o Módulo 3). Após a aplicação do DLE-3, os estudantes leram em voz alta um texto para avaliar a fluência de leitura, a partir da taxa de palavras lidas por minuto. Posteriormente, as crianças do grupo experimental realizaram o Módulo 3. Por fim, após a finalização das atividades propostas no Módulo, foi aplicado o DLE-3 com as crianças do grupo experimental e controle (que frequentaram nesse período as aulas e reforço da escola). Em seguida, foi solicitado que lessem em voz alta um texto diferente do pré-teste para avaliar a fluência de leitura.

Os resultados obtidos por Bertini e Melo (2021) demonstraram que o desempenho no pós-teste dos participantes do grupo experimental apresentou melhora após o programa de ensino, se comparado com os seus próprios desempenhos no pré-teste e com o grupo controle no pós-teste. Os resultados mostraram que cinco dos seis participantes do grupo experimental apresentaram desempenhos acima de 60% de acertos no pós-teste e apenas um dos cinco estudantes do grupo controle atingiu essa média. De modo geral, os dados sugerem que o Módulo 3 foi eficiente para ensinar leitura com compreensão de pequenos textos. Referente a fluência de leitura, ambos os grupos aumentaram a quantidade de palavras lidas por minuto. As autoras sugerem que estudos posteriores aumentem a quantidade de participantes para analisar resultados mais abrangentes sobre a qualidade do programa utilizado.

Os estudos de Domeniconi e colaboradores (2021; 2022) avaliaram os efeitos ao aplicar o Módulo 3 para o ensino de compreensão de textos em alunos do 5º ano de quatro escolas públicas, duas localizadas na região sudeste e duas na região centro-oeste do país, que

apresentaram pelo menos 30% de erros no pré-teste de uma avaliação de compreensão de leitura (desenvolvida por Silveira et al., 2019). No pré-teste, todas as crianças das quatro escolas demonstraram dificuldade na compreensão de leitura de textos curtos. No pós-teste, os estudantes de três das quatro escolas obtiveram melhores resultados após o procedimento de ensino. Os dados do estudo de Domeniconi et al. (2022) sugerem que as intervenções aplicadas influenciaram na compreensão de leitura, tanto realizadas durante a aplicação do módulo de ensino, quanto em medidas de generalização, realizadas antes e depois das intervenções. As autoras sugerem que o recurso informatizado de ensino possa ser replicado com outras amostras e possa ser efetivamente utilizado como recurso suplementar para promover a leitura com compreensão.

A fim de propiciar oportunidade de uso de procedimento de ensino por diferentes públicos, o estudo de Muniz (2019) teve como objetivo comparar o efeito do treino de professoras e mães para aplicarem o procedimento de ensino, Módulo 3. Participaram do estudo oito crianças com desenvolvimento típico, de 9 a 11 anos, cursando o 4º ou 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal; quatro mães dos alunos participantes e quatro professoras da escola. Para as avaliações, foram utilizados os DLEs 1, 2 (de Souza, de Rose & Hanna, 1995) e adaptações das três versões do DLE 3 (Silveira, Domeniconi, & Hanna, 2019). O critério de inclusão foi desempenho mínimo de 80% de acerto na leitura de palavras com sílabas simples (DLE 1), mínimo de 70% de acerto na leitura de palavras de diferentes dificuldades (DLE 2), e desempenho entre 40% e 60% na leitura com compreensão (DLE 3).

Os alunos e aplicadoras foram divididos em dois grupos: um com quatro duplas de criança e professora e o outro com quatro duplas de criança e mãe. O procedimento foi realizado individualmente com cada criança e todas as aplicadoras, professoras e mães, receberam instruções escritas de como as sessões deveriam ser procedidas. Os resultados mostraram efeito da capacitação dos aplicadores e não houve diferença significativa entre a aplicação realizada por professoras e por mães no desempenho dos aprendizes nas avaliações de leitura com

compreensão e na realização das atividades do programa de ensino. A autora concluiu que o treino, tanto das mães quanto das professoras, criou condições auxiliadoras no desenvolvimento de leitura com compreensão das crianças. Sugere-se que, ao planejar uma capacitação parental ou para professores, estudos futuros criem condições favoráveis a interação mãe-filho e/ou professor-aluno em diferentes delineamentos para avaliar se os efeitos favorecem essas interações.

Outro estudo que avaliou o uso do Módulo 3 aplicado por diferentes públicos foi o de Souza et al. (2020) que avaliou a aplicação por professores, em contexto escolar, do Módulo de ensino 3 e sua eficácia. Participaram 20 crianças, com desempenho baixo em compreensão de textos, matriculadas no 3º ou 4º ano do Ensino Fundamental I em uma escola pública no interior do estado de São Paulo, e quatro professores. No pré-teste, foram utilizados uma avaliação de leitura e escrita de palavras regulares simples e o DLE-3. Para participar do estudo, o critério de inclusão era apresentar desempenho igual ou menor a 60% de acertos no DLE-3 e igual ou maior que 80% de acertos na leitura de palavras isoladas simples. Esses instrumentos de avaliação foram aplicados por uma pesquisadora. O procedimento de ensino foi realizado pelas professoras, que foram instruídas individualmente sobre como aplicar o Módulo 3.

Em relação aos resultados do estudo de Souza et al. (2020), a média de acertos dos participantes no DLE-3 no pré-teste e pós-teste foi de 5,8 e 12,7 pontos respectivamente (o valor máximo a ser atingido em ambos era de 24 pontos) e, das 20 crianças participantes, 18 obtiveram um número de acertos maior na segunda avaliação de compreensão textual, em comparação ao pré-teste. Desta forma, foi apontada a efetividade da intervenção no ensino de compreensão de textos. Além disso, os professores relataram melhora no repertório de leitura dos participantes nas atividades em sala de aula, apesar desse dado não ter sido sistematizado, o que aponta para uma generalização para as atividades escolares. Os autores sugerem que sejam realizados mais estudos aplicando esse procedimento de ensino em estudantes com repertórios variados.

Diante do exposto, considerando as dificuldades em ler com compreensão de escolares brasileiros, as habilidades de ler com compreensão contidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e os dados positivos obtidos com o emprego do Módulo 3 do ALEPP, a presente pesquisa realizou dois estudos. O primeiro estudo (Estudo 1) teve como objetivo avaliar os efeitos do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos, do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (ALEPP), em estudantes do segundo ano do Ensino Fundamental com dificuldades de leitura com compreensão, e verificar o que os estudantes e docentes consideraram do procedimento de ensino realizado por meio de um questionário de validade social.

O Estudo 2 foi proposto para aprimorar o controle experimental e para aprofundar as análises referentes aos efeitos do Módulo de Ensino 3, comparando com outro procedimento de ensino (leitura de livros infantis). Assim, o Estudo 2 foi realizado com estudantes do terceiro ano do Ensino Fundamental, que apresentavam dificuldades de leitura com compreensão, divididos em dois grupos, Grupo Intervenção (GI) e Grupo Comparação (GC). Além disso, buscou-se acompanhar o efeito das intervenções em provas escolares de Língua Portuguesa e aplicar o questionário de validade social com os docentes e estudantes sobre os procedimentos de ensino aplicados.

Desta forma, espera-se que a pesquisa contribua para avaliar os efeitos de duas intervenções de ensino em relação a leitura com compreensão, Módulo de Ensino 3 e leitura de livros infantis, e seus possíveis efeitos em provas escolares de Língua Portuguesa. Além de verificar, por meio da aplicação de questionários de validade social, as percepções dos estudantes e docentes sobre as intervenções de ensino realizadas.

ESTUDO 1

MÉTODO

Participantes

Foram recrutados para este estudo dez³ estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental I, sendo oito meninas e dois meninos, todos com 7 anos de idade, matriculados em uma escola pública estadual de um município do interior do estado de São Paulo. Também, participaram duas professoras de sala de aula e duas professoras da sala de leitura para relatar o desempenho dos participantes ao longo da pesquisa e responder o questionário de validade social.

Os critérios de inclusão dos estudantes foram: estar matriculado em escola regular brasileira; acerto igual ou superior a 60% na aplicação da Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE) 1 – leitura de palavras simples – compostas prioritariamente por consoante-vogal; acerto igual ou menor a 60% na aplicação do Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE) 3 – leitura com compreensão de textos curtos – e ter habilidade motora para uso do mouse ou de tela sensível ao toque.

A Tabela 1 apresenta a identificação fictícia do participante, sexo, idade, ano escolar.

Tabela 1. *Caracterização dos Participantes*

Participante	Sexo	Idade	Ano escolar
Michael	Masculino	7a 4m	2º ano B
Yara	Feminino	7a 4m	2º ano B
Lais	Feminino	7a 5m	2º ano A
Lilian	Feminino	7a 5m	2º ano D

³ Foram selecionados 19 estudantes. Dez estudantes atenderam o critério de inclusão, seis estudantes apresentaram desempenho inferior à 60% de acerto em leitura de palavras simples (ACoLE1), e foram encaminhados para as atividades de reforço da própria escola, e três estudantes não foram autorizados a participar da pesquisa pelos responsáveis.

Mariana	Feminino	7a 5m	2° ano A
Max	Masculino	7a 8m	2° ano A
Mia	Feminino	7a 8m	2° ano A
Wanessa	Feminino	7a 9m	2° ano B
Marlee	Feminino	7a 10m	2° ano D
Aline	Feminino	7a 11m	2° ano B

Delineamento experimental

A variável independente foi o programa informatizado de ensino de leitura - Módulo 3 do ALEPP. As variáveis dependentes foram os desempenhos de leitura com compreensão dos participantes no programa informatizado de ensino de leitura, Módulo 3 do ALEPP, em cada um dos livros, e nas avaliações pré-teste e pós-teste (ACoLE 3). Outra variável dependente analisada referiu-se a leitura e escrita de palavras nas avaliações pré-teste e pós-teste (ACoLE 1 e 2).

Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Diretoria de Ensino do Estado de São Paulo e pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSCar (CAEE: 80437624.5.0000.5504). A pesquisa ocorreu mediante o consentimento dos responsáveis pelos participantes e do assentimento dos próprios participantes.

Local e equipamentos

Esta pesquisa foi realizada de forma presencial, permeada por conversas com a escola e com os responsáveis sobre os melhores momentos e ambientes para aplicação do programa de

ensino com os estudantes. A coleta de dados foi conduzida em salas disponibilizadas pela escola, onde possuíam mesa, cadeira, computador e fones de ouvidos.

Materiais

Os instrumentos de avaliação das habilidades de leitura de palavras regulares e irregulares e para as habilidades de leitura com compreensão foram os níveis 1, 2 e 3 da Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE). Para o ensino, foi utilizado o Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos (Hanna et al., 2021), do currículo informatizado do Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos (ALEPP). Para avaliar as contribuições da pesquisa foi aplicado um questionário de validade social com os estudantes e professores.

Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE)

Como pré-teste e pós-teste para avaliar leitura de palavras foram utilizados dois níveis breves da Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE), a fim de avaliar a leitura oral e ditado de palavras dos estudantes. Ambas os instrumentos estavam disponíveis para aplicação pelo LECH-GEIC (Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador), sistema Web que viabiliza a autoria e a aplicação remota (a distância) de programas de ensino.

O ACoLE 1 avaliou a leitura oral e ditado de palavras compostas por sílabas simples (consoante-vogal), nesta versão foram apresentadas 10 tentativas de nomeação oral e 10 tentativas de ditado. O ACoLE 2 avaliou a leitura oral e ditado de palavras compostas por dificuldades ortográficas, como palavras com letras com mais de uma correspondência fonética (por exemplo, X com som de Z, S com som de Z), palavras com dígrafos (por exemplo, CH, RR, SS) e outros encontros consonantais (por exemplo, vogal-R-consoante, vogal-S-consoante, vogal-L-consoante), nesta versão, também, foram apresentadas 10 tentativas de nomeação oral

e 10 tentativas de ditado. Todas as tentativas, de ambas os níveis da avaliação, foram aplicadas em uma sessão. Como pré-teste e pós-teste para avaliar leitura com compreensão, foi utilizado o ACoLE 3⁴ (Anexo 3), versão impressa em folha de papel A4. Esse instrumento avaliou a compreensão de leitura de diferentes gêneros textuais (poesia, tirinha, narrativo em prosa e propaganda), com complexidades diferentes (quantidade de palavras, palavras regulares e palavras irregulares).

O ACoLE 3 é constituído por 24 questões e seis textos, sendo 20 questões de múltipla escolha (cinco alternativas de resposta) e 4 questões dissertativas. Sobre a distribuição das questões: de 1 a 7 referem-se ao primeiro texto, de gênero textual poesia de versos livres, constituído por palavras regulares; de 8 a 11 referem-se ao segundo texto, de gênero textual poesia e apresenta palavras irregulares; de 12 a 15 referem-se ao terceiro texto, de gênero textual tirinha e apresenta palavras irregulares; de 16 a 19 referem-se ao quarto texto, de gênero textual narrativo em prosa e apresenta maior amplitude textual e maior quantidade de palavras irregulares; 20 e 21 referem-se ao quinto texto, de gênero textual em formato de propaganda e apresenta figura como recurso visual e palavras irregulares, e de 22 a 24 referem-se ao sexto texto, de gênero textual poesia e apresenta palavras irregulares (Silveira et al., 2019).

As questões dos textos exigiam uma resposta do participante que podia ser: Explícita e Literal, contém a informação no texto e resposta correspondente com excerto no texto (questões 1, 2, 3, 15, 16, 18, 20, 21, 22); Explícita e Inferencial, contém a informação no texto, mas sem resposta correspondente com excerto no texto (questões 6, 8, 10, 12 e 23); Implícita e Literal, não contém a informação no texto, mas apresenta resposta correspondente com excerto no texto (questão 5) e Implícita e Inferencial, não contém a informação e nem resposta correspondente com excerto no texto (questões 4, 9, 13, 14, 17 e 22).

⁴ Também denominado como Diagnóstico de Leitura e Escrita 3 (DLE-3) em estudos anteriores.

As questões 7, 11 e 24 são dissertativas, com cinco categorias de análise adotadas, sendo elas: escrita total, contém correspondência textual total com a resposta do gabarito; escrita parcial com compreensão, contém correspondência textual parcial com a resposta do gabarito e não apresenta comprometimento da compreensão da pergunta; escrita parcial sem compreensão, contém correspondência textual parcial com a resposta do gabarito, com comprometimento da compreensão da pergunta; sem correspondência, não contém correspondência textual com a resposta do gabarito, e sem resposta, quando não transcreve resposta ou escreve não sei. A questão 19, também dissertativa, não foi analisada por solicitar escrita livre (Silveira, 2015).

Programa de ensino de compreensão de leitura de textos - Módulo 3 (ALEPP)

O Módulo de Ensino utilizado, Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos, faz parte do currículo informatizado do Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos (ALEPP). Esse Módulo foi aplicado, também, pelo LECH-GEIC (Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador). Assim como descrito por Hanna et al. (2021), o Módulo 3 é constituído por 15 livros infantis da coleção “Estrelinha” da autora Sônia Junqueira.

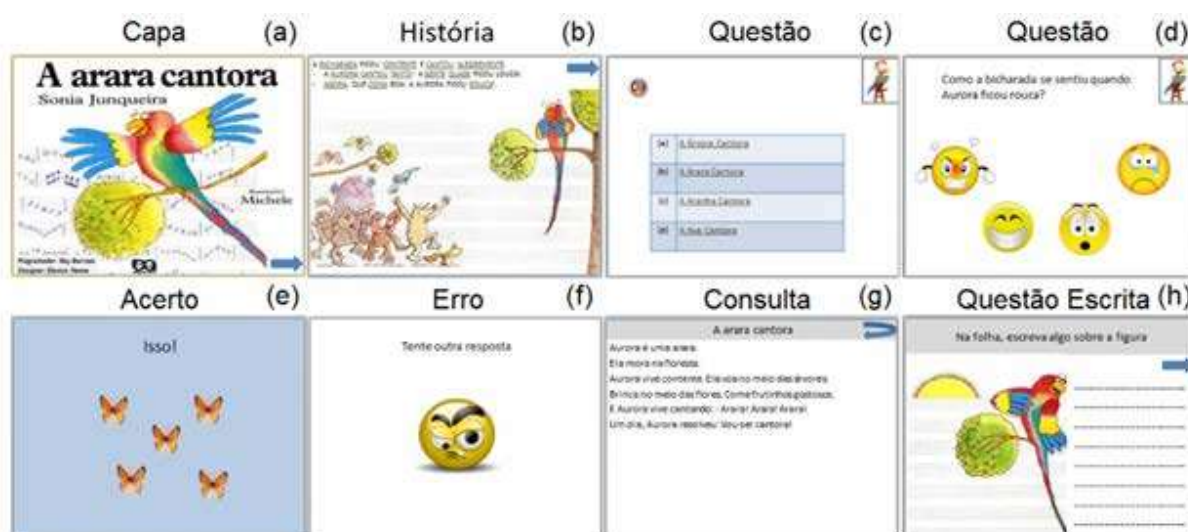
Esses livros foram divididos em três níveis de ensino, sendo que cada nível foi composto por cinco livros, que aumentavam gradualmente de dificuldade, os primeiros livros eram constituídos por textos mais curtos e menos caracteres, conforme avançava, os livros apresentavam textos mais longos e mais caracteres (Hanna et al., 2021). Os livros de Nível 1 foram apresentados na seguinte ordem (Hanna et al., 2021): “Regina e o Mágico”, “O caracol viajante”, “O peru de peruca”, “A foca famosa” e “O menino e o muro”. Os livros de Nível 2 foram apresentados na seguinte ordem: “A onça e anta”, “O macaco medroso”, “O sonho da vaca”, “A arara cantora” e “O barulho fantasma”. Os livros de Nível 3 foram apresentados na seguinte ordem: “O peixe pixote”, “Um palhaço diferente”, “A festa encencada”, “O susto do periquito” e “O mistério da lua”.

Ainda na descrição deste Módulo (Hanna et al., 2021), a primeira tela apresentava a capa com informações da história (representado por “a” na Figura 1), posteriormente foram apresentadas as telas com trechos da história (representado por “b” na Figura 1), seguidas por questões a fim de identificar se o aluno compreendeu o que acabou de ler (representado por “c” e “d” na Figura 1). Todas as questões de compreensão foram de múltipla escolha, elas possuíam quatro alternativas, com apenas uma correta (Hanna et al., 2021). O enunciado podia ser apresentado por frases faladas ou impressas e as alternativas por frases impressas ou figuras. Portanto, foram apresentadas questões entre frases impressas, frase impressas e figuras, frases faladas e frases impressas, e frases faladas e figuras. As perguntas demandavam que o participante identificasse fatos explícitos, realizasse inferências, identificasse o tema da história e aprendesse vocabulário contextual (Hanna et al., 2021).

Cada livro era composto por 13 telas da história e 15 ou 16 telas de questões, intercalando entre trechos da história e perguntas. Ao final de cada história aparecia uma pergunta solicitando que o participante escrevesse no papel algo relacionado a figura apresentada que remetia a história lida, a resposta exigida era aberta e não tinha resposta correta, questão representada por “h” na Figura 1. Era apresentado uma página por vez com frases do texto, contendo imagens e dicas, como: ao clicar em uma palavra sublinhada no texto, essa palavra era ditada, o que está representado por “g” na Figura 1 (Hanna et al., 2021).

Além disso, todas as questões eram seguidas por consequências diferenciais imediatas para acertos e erros, consequências representadas por “e” e “f” na Figura 1. Para os acertos era exibido um *gif* de comemoração, um som e um elogio escrito (por exemplo, "Muito bem"), já para os erros era apresentado um *gif* de desaprovação e a instrução em voz alta e escrita “Tente outra resposta”. Ademais, o programa de ensino possibilitava reler a parte do livro apresentada e consultar a história pela quantidade e tempo que considerar necessário (representado por “g” na Figura 1), sem nenhuma consequência aversiva (Hanna et al., 2021).

Figura 1. Representação do Módulo de Ensino 3, Retirada de Hanna et al. (2021), Publicada Pela Editora Cultura Acadêmica e Oficina Universitária, com Imagens dos Livros da Coleção



Validade social

Os dados de validade social buscam verificar a importância da intervenção realizada com os participantes do estudo. O procedimento de ensino da presente pesquisa pode ser um complemento importante para ensino de leitura com compreensão, sendo uma ação de relevância social para o ambiente educacional. A validade social representa a satisfação indicada pelo próprio participante e outras pessoas relacionadas com o participante, por exemplo, o professor, a família entre outros. Wolf (1978/1976) indicou três níveis de validade social: (1) o significado social dos objetivos da pesquisa; (2) a adequação social dos procedimentos, e (3) a importância social dos resultados. Diante disso, foi importante verificar o que os estudantes e docentes consideraram do procedimento e seus resultados.

O questionário elaborado pela pesquisadora teve como finalidade verificar a satisfação dos participantes e o impacto da intervenção realizada (Anexo 1). Foram elaborados dois questionários, adequando as perguntas de acordo com o respondente (docentes ou estudantes). Cada questionário dos docentes consistia em duas perguntas, em escala de avaliação do tipo Likert que variava de 1 (“detestei”) a 5 (“adorei”) e quatro perguntas com resposta de “sim” ou

“não”. Embaixo de todas as perguntas havia um espaço, com resposta opcional, onde o respondente poderia escrever o que quisesse em relação a pergunta. No final do questionário, havia um espaço, com resposta opcional, destinado a sugestões de melhoria para pesquisas futuras.

Cada questionário dos estudantes (Anexo 2) consistia em cinco perguntas, em escala de avaliação do tipo Likert que variava de 1 (“detestei”) a 5 (“adorei”), três perguntas com resposta de “sim” ou “não”, e uma pergunta com resposta aberta. Cada ponto da escala foi representado por um *emoji* a fim de facilitar a compreensão para as crianças. Embaixo de todas as perguntas havia um espaço, com resposta opcional, onde o respondente poderia escrever o que quisesse em relação a pergunta. No final do questionário, havia um espaço, com resposta opcional, destinado a sugestões de melhoria para pesquisas futuras. Para todos os participantes (docentes e estudantes), o questionário foi entregue individualmente e foram acompanhados pela pesquisadora em caso de dúvidas.

Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados foram iniciados após a aprovação do Comitê de Ética e da Diretoria de Ensino do Estado de São Paulo, e, posteriormente, a assinatura dos termos de consentimento dos professores e responsáveis e assentimento dos estudantes. Os procedimentos do presente estudo foram: pré-teste, ensino, pós-teste e avaliação da validade social, todos aplicados e acompanhados pela pesquisadora.

Para o pré-teste, foi realizado individualmente a avaliação de leitura de palavras regulares e irregulares por meio do ACoLE 1 e 2, versões informatizadas. A instrução dada às crianças pela pesquisadora foi que eles realizariam uma atividade, na qual deveriam ler, em voz alta, as palavras que aparecessem na tela do computador, e escrever, selecionando as letras mostradas na tela do computador, as palavras ditadas pelo programa de avaliação, com o objetivo de verificar o quanto elas conseguiam ler e escrever das palavras apresentadas. Durante

a aplicação desse instrumento avaliativo, a pesquisadora não forneceu consequências para os acertos e erros do participante.

Em seguida, no pré-teste, foi realizado o ACoLE 3, versão impressa, para avaliar a leitura com compreensão dos estudantes. A aplicação ocorreu de forma coletiva, os participantes foram alocados até uma sala vazia da escola, onde a pesquisa estava sendo realizada, em horários combinados previamente com os docentes. Toda a aplicação foi acompanhada pela pesquisadora. Como os estudantes expuseram que a avaliação era muito grande e cansativa para ser finalizada em um único dia, foi combinado que realizassem metade das questões da prova em um dia e a outra metade em outro dia (12 questões por dia). Desta forma, quando realizavam as 12 primeiras questões, as crianças entregavam a avaliação para a pesquisadora e terminava a outra parte outro dia, de preferência, na mesma semana.

Antes de iniciar as avaliações, a pesquisadora garantia que todas as crianças possuíam lápis e borracha para responder as questões, se não tivessem, a pesquisadora entregava esses materiais a elas. Todas as crianças iniciavam a avaliação no mesmo horário, juntas. Referente a folha de resposta, presente na última folha do ACoLE 3, ao ser mostrada a avaliação para os professores e coordenação foi sugerido que as crianças não respondessem essa folha por não terem experiência de preenchimento de folha de resposta, por isso, a folha de resposta não foi entregue nem preenchida pelas crianças.

A instrução dada às crianças pela pesquisadora foi que elas realizariam uma atividade, na qual deveriam responder questões sobre diversos textos, com o objetivo de verificar o quanto elas conseguiam compreender dos textos lidos. Também que, qualquer dúvida referente as perguntas, poderiam perguntar para a pesquisadora, esta respondia as perguntas sem oferecer nenhuma dica das respostas. Além disso, durante a aplicação deste instrumento avaliativo, a pesquisadora não forneceu consequências para os acertos e erros do participante.

Posteriormente, os participantes que atingiram o critério de inclusão da pesquisa, acerto maior ou igual a 60% no ACoLE 1 e acerto menor ou igual a 60% no ACoLE 3, prosseguiram para a intervenção.

Para o procedimento de ensino, o Módulo 3 foi aplicado duas ou três vezes na semana. A primeira sessão foi dedicada a explicações de como funcionava o programa de ensino para o participante. A criança era instruída a clicar sobre a alternativa escolhida para escolher a resposta. Também era apresentada a um ícone presente na tela das questões, que permitia o participante voltar para a tela anterior e acessar os trechos do texto lido.

Algumas palavras com maior dificuldade da língua (por exemplo, "rr", "lh", etc.) estavam sublinhadas e o participante poderia clicar sobre elas para ouvi-las. Além disso, em todas as questões havia acesso a um ícone de ajuda, no qual se podia clicar para consultar todo o texto lido. Os participantes eram instruídos a não pular palavras e consultar o material, caso não soubessem a resposta. No final de cada história, o estudante respondia uma questão dissertativa aberta, que remetia a história lida, essa questão não tinha resposta correta e para respondê-la, o participante recebia lápis e papel, onde escrevia sua resposta.

Além das consequências programadas no computador, a pesquisadora apresentou consequências sociais para acerto (por exemplo, "Isso mesmo!") e erro (por exemplo, "Infelizmente não era isso"), e os participantes, após concluírem a sessão do dia, podiam jogar no computador em um site específico ou fazer alguma brincadeira no papel, a depender da preferência deles, para que se mantivessem engajados nas atividades.

Assim como no estudo de Bertini e Melo (2021), o critério de avanço para a próxima etapa foi de 90% de acerto das questões, e o participante poderia repetir o mesmo livro até três vezes. Se continuasse apresentando erro, a pesquisadora incentivava o participante a consultar o material lido novamente. Caso realizasse as três leituras sem atingir o critério, era realizado uma análise de erro para identificar possíveis variáveis que poderiam ser manipuladas para contribuir na aprendizagem.

Após a conclusão das tarefas do livro 15 (último livro) do Módulo 3, os participantes realizaram os ACoLEs (ACoLE 1, ACoLE 2 e ACoLE 3) para o pós-teste, sendo as versões e aplicações iguais ao do pré-teste. Também, foi aplicado o questionário de validade social, a fim de apresentar o impacto e a importância da intervenção pela perspectiva dos estudantes e professores. Ao longo da pesquisa, a cada bimestre, foram realizadas conversas individuais com os docentes dos participantes para apresentar os desempenhos dos estudantes na intervenção e nas avaliações aplicadas.

Análise de dados

Os dados obtidos nas avaliações foram analisados em termos de acertos. Para cada livro foi analisado: o número de respostas corretas por número total de perguntas; quantidade de repetições até atingir o critério de aprendizagem e quantidade de retorno a leitura do texto. Todas essas informações foram obtidas por meio de um relatório gerado pelo programa de ensino. As respostas do questionário de validade social foram analisadas de forma quantitativa, mensurando as questões da escala *Likert* a partir do número de respostas de acordo com cada item da escala.

As análises foram apresentadas em gráficos e tabelas (Anexo 4). Os dados foram analisados individualmente, ou seja, cada sujeito era comparado com o seu próprio desempenho, antes e depois da intervenção. Também foi realizada uma análise estatística, por meio do *Jeffreys's Amazing Statistics Program* (JASP), um *software* estatístico.

Usando o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* (com critério de significância de $p < 0,05$), foi observado que a distribuição de escores no pré-teste e pós-teste das avaliações ACoLE 1 e ACoLE 2, na presente amostra, pode ser considerada como uma distribuição aproximadamente normal (ACoLE 1: $W = 0,930$; $p = 0,481$; ACoLE 2: $W = 0,970$; $p = 0,894$), portanto, para testar a significância das diferenças nos desempenhos no pré-teste e pós-teste destas avaliações, foi usado o Teste-*t* para amostras dependentes. Diferente da distribuição

observada no pré-teste e pós-teste da avaliação ACoLE 3, na presente amostra, que indicou distribuição não normal ($W = 0,800$; $p = 0,014$). Portanto, para testar a significância das diferenças nos desempenhos no pré-teste e pós-teste desta avaliação, foi usado o Teste Z de Wilcoxon para amostras dependentes. Para todos os testes foi utilizado o critério de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Inicialmente serão apresentados dados sobre as atividades extracurriculares fornecidas pela escola, o período de aplicação, quantidade de sessões, média de duração das sessões (minutos), carga horária total das sessões (horas:minutos) e quantidade de livros realizados de cada participante durante a coleta de dados. Em geral, serão apresentados os desempenhos de cada participante individualmente. Para cada participante serão apresentados, em uma figura, os resultados nas avaliações de pré-teste e pós-teste (ACoLE 1; ACoLE 2 e ACoLE 3), os desempenhos nos livros e a quantidade de ajuda solicitada. Também, serão apresentadas as respostas do questionário da validade social.

Informações gerais sobre a aplicação do procedimento de ensino

No total foram recrutadas dezenove crianças, de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos, destas apenas dez participaram da pesquisa. Cada criança apresentou um ritmo diferente para o avanço das tarefas, variando, portanto, a quantidade e o tempo de sessões realizadas individualmente. A aplicação do procedimento de ensino foi realizada de setembro a novembro de 2024, variando de 7 a 22 sessões com cada participante, e a média de duração das sessões foi de 10 a 26 minutos, variando em uma carga horária total de 2 a 6 horas (Tabela 2).

Na Tabela 2 é apresentado que todos os estudantes realizavam atividades extracurriculares na própria escola, encaminhado pelos docentes a partir dos seus desempenhos

em sala de aula, sendo que seis crianças (Max, Lais, Mia, Yara, Lilian e Marlee) foram encaminhadas apenas para o Programa Sala de Leitura (atividades voltadas ao aprimoramento de leitura), uma criança (Aline) foi encaminhada apenas para a Tutoria (atividades voltadas ao ensino de Língua Portuguesa e Matemática) e três crianças (Mariana, Wanessa e Michel) foram encaminhadas para o Programa Sala de Leitura e a Tutoria.

Além disso, como é possível observar na Tabela 2, as participantes Yara, Lilian, Marlee e Aline completaram os 15 livros de 15 a 22 sessões, os participantes Michel, Lais e Mia realizaram 11 livros de 15 a 18 sessões, e os participantes Wanessa, Max e Mariana completaram o ensino de 10, 9 e 4 livros, e realizaram, 11, 15 e 7 sessões, respectivamente. É importante ressaltar que a participante Mariana realizou apenas sete sessões, pois esta faltava com frequência à escola, não sendo possível realizar mais sessões com a participante por conta da sua ausência.

Tabela 2. *Informações Gerais do Procedimento de Ensino de Cada Participante*

Participante	Programa Sala de leitura*	Tutoria**	Quantidade de sessões	Média de duração (minutos)	Carga horária total (horas:minutos)	Quantidade de livros realizados
Mariana	Sim	Sim	7	26	02:59	4
Max	Sim	Não	15	19	04:43	9
Wanessa	Sim	Sim	11	24	04:25	10
Michel	Sim	Sim	17	17	04:44	11
Lais	Sim	Não	15	16	04:05	11
Mia	Sim	Não	18	17	05:02	11
Yara	Sim	Não	19	14	04:18	15
Lilian	Sim	Não	15	19	04:45	15
Marlee	Sim	Não	22	18	06:34	15
Aline	Não	Sim	21	10	03:23	15

*Programa Sala de leitura: Implementar atividades que incentivem a leitura e aprimorem a fluência leitora dos estudantes, conforme estabelecido pela Resolução SEDUC nº 92, de 7 de novembro de 2024.

**Tutoria: Fornecer aos estudantes a vivência de atividades que reforcem suas aprendizagens no componente curricular de Língua Portuguesa e Matemática, conforme estabelecido pela Resolução SEDUC nº 42, de 5 de junho de 2024.

Desempenho nos instrumentos do pré-teste, procedimento de ensino e pós-teste

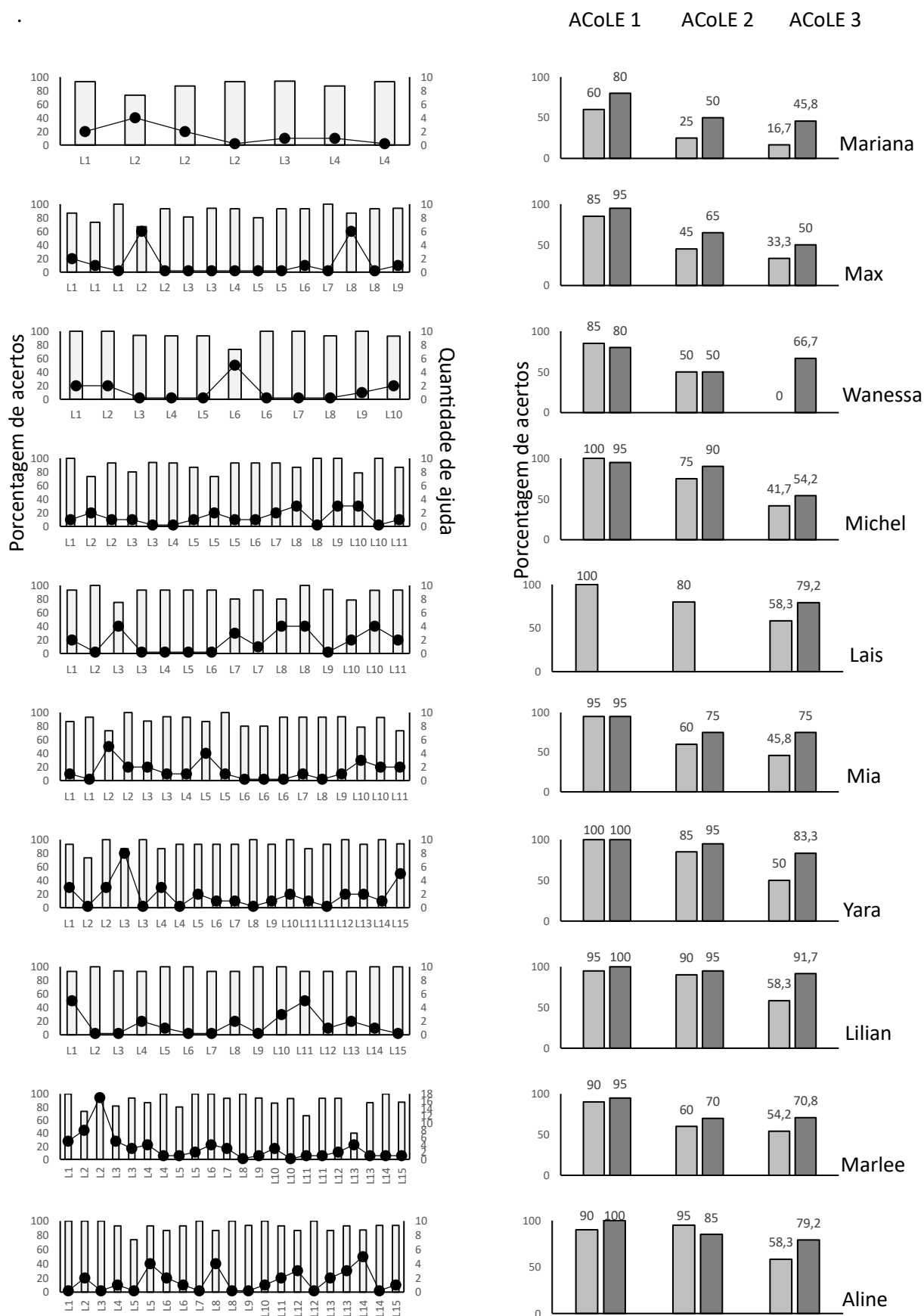
Conforme descrito, os procedimentos do presente estudo foram: pré-teste, ensino e pós-teste, todos aplicados e acompanhados pela pesquisadora. O pré-teste e o pós-teste foram constituídos pela aplicação dos instrumentos ACoLE 1 e ACoLE 2, para avaliar leitura de palavras, e ACoLE 3, para avaliar compreensão de leitura. As tabelas das análises estatísticas das avaliações podem ser verificadas no Anexo 4. O procedimento de ensino empregado foi a aplicação do Módulo 3 do ALEPP para ensino de leitura com compreensão.

A Figura 2 apresenta a porcentagem de acertos nas perguntas dos livros e das avaliações e a quantidade de ajuda solicitadas por todos os participantes da pesquisa. Quatro participantes (Yara, Lilian, Marlee e Aline) realizaram os 15 livros. Três participantes (Lais, Mia e Michel) realizaram 11 livros. A participante Wanessa realizou 10 livros. O participante Max realizou 9 livros e a participante Mariana realizou 4 livros. Sendo que, sete participantes (Aline, Lais, Lilian, Marlee, Mia, Michel e Yara) realizaram livros presentes nos três níveis de dificuldade, dois participantes (Max e Wanessa) realizaram livros presentes em dois níveis de dificuldade e uma participante (Mariana) realizou livros presentes apenas no primeiro nível de dificuldade.

Sobre desempenho em termos de porcentagem de acertos nas perguntas dos livros (Figura 2, coluna da esquerda, desempenho em barra), o desempenho dos participantes variou entre 40% e 100% de acerto. Referente aos maiores desempenhos apresentados, a maioria dos participantes apresentou 100% de acerto em pelo menos um livro, somente a participante Mariana não obteve 100% de acerto em nenhum livro, sendo seu maior desempenho 93% de acerto. Referente ao menor desempenho apresentado pelos estudantes (Figura 2, coluna da esquerda, desempenho em barra), a participante que apresentou o menor desempenho foi a Marlee, com 40% de acerto no livro 13. Em seguida, o participante Max com 66% de acerto no

livro 2. Para seis participantes, a menor porcentagem de acerto foi 73%, sendo eles: Mariana e Yara no livro 2, Aline no livro 5, Michel nos livros 2 e 5, Mia no livro 11 e Wanessa no livro 6. Somente a participante Lilian apresentou 93% de acerto como menor desempenho, nos livros 1, 3, 4, 7, 8, 11, 12 e 13.

Figura 2. Desempenho nas Perguntas e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nas Avaliações



Legenda: No gráfico da esquerda, as barras representam os acertos nas perguntas e os pontos ajudas solicitadas. No gráfico da direita, as barras cinza-claros representam os desempenhos no pré-teste e as barras cinza escuro no pós-teste.

Desta forma, sete participantes (Aline, Lais, Mariana, Mia, Max, Michel e Yara) apresentaram menor desempenho no primeiro grupo de livros, sendo que cinco participantes (Mariana, Mia, Max, Michael e Yara) encontraram mais dificuldade no segundo livro (L2). O primeiro grupo de livros foi o que a maioria dos participantes (Lais, Lilian, Mariana, Marlee, Mia, Max e Yara) solicitaram mais ajuda, sendo que quatro participantes (Mariana, Marlee, Mia e Max) pediram mais ajuda no segundo livro (L2).

Em relação a repetição de livros, o primeiro grupo de livros também foi o que a maioria dos participantes (Aline, Lais, Mariana, Marlee, Mia, Max, Michael e Yara) mais repetiram, sendo que seis participantes repetiram os livros 2 e 3, cinco participantes repetiram o livro 5, três participantes repetiram o livro 4 e dois participantes repetiram o livro 1. O segundo e terceiro grupos de livros foram gradualmente menos repetidos pelos participantes, apresentando 12 e 6 repetições, respectivamente. Os livros 8 e 10 foram os mais repetidos do segundo grupo de livros (quatro participantes repetiram) e os livros 11 e 13 foram os mais repetidos do terceiro grupo de livros (dois participantes repetiram). Ademais, a participante Lilian não repetiu nenhum livro e, por conta do final do período letivo, os participantes Michel, Mia e Marlee não repetiram os livros 11 (Michel e Mia), 13 e 15 (Marlee), mesmo tendo obtido entre 73% e 87% de acerto, desempenho inferior ao critério de acerto.

Na coluna da direita da Figura 2, são apresentadas as porcentagens de acertos na leitura de palavras da ACoLE 1 (palavras simples) e ACoLE 2 (palavras com complexidade) e na leitura com compreensão (ACoLE 3). No ACoLE 1 (Figura 2, coluna da direita, par de barras da esquerda), oito participantes (Yara, Michel, Lilian, Max, Mia, Wanessa, Marlee e Aline) apresentaram desempenhos entre 85% e 100% de acerto no pré-teste e pós-teste, a participante Mariana obteve 60% de acerto no pré-teste e 80% de acerto no pós-teste, e a participante Lais obteve 100% de acerto no pré-teste, entretanto, devido ao final do período letivo, foi inviável realizar o pós-teste. A análise do desempenho dos participantes no ACoLE 1, no pré-teste ($M =$

90,0, $DP = 12,01$) em comparação com o pós-teste ($M = 93,3$, $DP = 7,90$), indica que não ocorreu uma diferença estatisticamente significativa nesta avaliação ($t(8) = 1,650$, $p = 0,137$).

No ACoLE 2 (Figura 2, coluna da direita, par de barras da esquerda), quatro participantes (Yara, Michel, Lilian e Aline) apresentaram desempenhos entre 75% e 95% de acerto no pré-teste e pós-teste; duas participantes (Mia e Marlee) apresentaram desempenhos entre 60% e 75% de acerto no pré-teste e pós-teste; dois participantes (Max e Wanessa) apresentaram desempenhos entre 45% e 65% de acerto no pré-teste e pós-teste; uma participante (Mariana) obteve 25% de acerto no pré-teste e 50% de acerto no pós-teste, e uma participante (Lais) obteve 80% de acerto no pré-teste, entretanto, devido ao final do período letivo, foi inviável realizar o pós-teste. A análise do desempenho dos participantes no ACoLE 2, no pré-teste ($M = 66,5$, $DP = 22,36$) em comparação com o pós-teste ($M = 75,0$, $DP = 17,67$), indica que ocorreu uma diferença estatisticamente significativa nesta avaliação ($t(8) = 2,828$, $p = 0,022$).

No ACoLE 3 (Figura 2, coluna da direita, par de barras da direita), a maioria dos participantes apresentou entre 16,7% e 58,3% de acerto no pré-teste, exceto a participante Wanessa que não acertou nenhuma questão. Em relação ao pós-teste, todos os participantes apresentaram entre 45,8% e 91,7% de acerto, sendo que a participante Lais obteve 79,2%, mesmo que não tenha conseguido responder três questões e ter finalizado a prova, devido ao final do período letivo. A análise do desempenho dos participantes no ACoLE 3, no pré-teste ($Mdn = 47,9$) em comparação com o pós-teste ($Mdn = 72,9$), indica que ocorreu uma diferença estatisticamente significativa nesta avaliação ($z = 2,803$, $p < 0,006$).

Considerando que a avaliação ACoLE 3 é constituída por vinte e quatro questões, no pós-teste, oito participantes erraram a questão 17; sete participantes erraram a questão 7; seis participantes erraram as questões 2 e 23; cinco participantes erraram a questão 1; quatro participantes erraram as questões 4, 15 e 18; três participantes erraram as questões 12, 13, 16, 21 e 22; dois participantes erraram as questões 3, 10, 14 e 24; as questões 8, 9 e 11 foram erradas por um participante cada e nenhum participante errou as questões 5, 6, 19 e 20. Portanto, das

vinte e quatro questões, apenas quatro todos os participantes acertaram, sendo três de múltipla escolha e uma dissertativa.

Validade Social

Quatro docentes responderam ao questionário de validade social, sendo duas professoras de sala de aula e duas da sala de leitura. Os resultados dos docentes no questionário estão disponíveis na Tabela 3. As quatro docentes gostaram ou adoraram participar da pesquisa, escreveram que gostaram da troca de informações e do método da pesquisa, envolvendo bastante leitura de texto, retorno sobre o avanço dos participantes e o suporte oferecido. As quatro docentes também gostaram ou adoraram interagir com a pesquisadora, escreveram que gostaram da troca de informações e da ajuda à leitura dos participantes. Todas as docentes concordaram que as atividades da pesquisa ajudaram o estudante a ler melhor, uma docente escreveu que os estudantes apresentaram mais confiança na leitura.

Tabela 3. *Respostas no Questionário de Validade Social das Docentes.*

Item	Avaliação
Gostei de participar desta pesquisa	3 respostas em “4 – gostei” e 1 resposta “5 - adorei”
Gostei de interagir com a pesquisadora	2 respostas em “4 – gostei” e 2 respostas “5 - adorei”
As atividades da pesquisa ajudaram o estudante a ler melhor	4 respostas “Sim”
As atividades da pesquisa ajudaram o estudante nas provas de português	3 respostas “Sim” e 1 sem resposta
O estudante apresentou melhores desempenhos nas avaliações	3 respostas “Sim” e 1 sem resposta
As atividades da pesquisa ajudaram o estudante nas atividades em sala de aula	4 respostas “Sim”

Uma docente da sala de leitura não respondeu se as atividades da pesquisa ajudaram o estudante nas provas de português e se o estudante apresentou melhores desempenhos nas avaliações, justificando que as docentes de sala de aula responderiam essas perguntas de forma mais apropriada. As outras docentes concordaram que as atividades da pesquisa ajudaram o estudante nas provas de português e que o estudante apresentou melhores desempenhos nas avaliações, escreveram que os estudantes se sentiram menos tensos nas provas, que melhoraram no entender o que se lê e na fluência leitora.

Em relação se as atividades da pesquisa ajudaram o estudante nas atividades em sala de aula, todas as docentes responderam que “sim”, escreveram que os estudantes agora demonstravam interesse em ler o que estava na lousa e interagiam mais nas atividades em grupo. Duas docentes escreveram sugestões de melhoria, sendo elas: ser realizado um treinamento junto com os professores, trabalhar com alunos com maiores dificuldades na leitura e iniciar a intervenção no começo do ano letivo.

A Tabela 4 apresenta os resultados dos estudantes no questionário de validade social. Nove estudantes responderam ao questionário de validade social (por conta do final do período letivo, não deu tempo de aplicar o questionário com um estudante). Pode ser observado, na Tabela 4, que oito estudantes gostaram ou adoraram participar da pesquisa e um estudante considerou indiferente, escreveram que gostaram dos livros, das perguntas, das palavras (ACoLE 1 e 2), dos jogos e de escrever no papel e que não gostaram de fazer as provas (ACoLE 3) e das palavras difíceis. Todos os estudantes gostaram ou adoraram as atividades do computador e de interagir com a pesquisadora. Oito estudantes gostaram ou adoraram o tempo de cada encontro e um não respondeu. Seis estudantes gostaram ou adoraram a frequência dos encontros, duas responderam que foi indiferente e um não respondeu.

Os nove estudantes responderam que achavam que as atividades da pesquisa os ajudaram a ler melhor. Cinco estudantes acharam que as atividades da pesquisa os ajudaram nas provas de português, dois responderam que não achavam e dois não responderam. Oito

estudantes acharam que as atividades da pesquisa os ajudaram nas atividades em sala de aula e um respondeu que não achou que ajudou. Referente a como se sentiam quando liam um texto, três estudantes responderam que se sentiam nervosos, três responderam que se sentiam felizes, um respondeu que se sentia melhor (na leitura), um respondeu que se sentia boa (na leitura) e um respondeu que se sentia linda e estudiosa. Nenhum dos estudantes sugeriu alguma melhoria na pesquisa.

Tabela 4. *Respostas no Questionário de Validade Social dos Estudantes*

Item	Avaliação
Gostei de participar desta pesquisa	1 resposta em “3 – indiferente”, 1 resposta em “4 – gostei” e 7 respostas em “5 - adorei”
Gostei das atividades do computador	2 respostas em “4 – gostei” e 7 respostas em “5 - adorei”
Gostei de interagir com a pesquisadora	4 respostas em “4 – gostei” e 5 respostas em “5 - adorei”
Gostei do tempo de cada encontro	1 respostas em “4 – gostei”, 7 respostas em “5 - adorei” e 1 sem resposta
Gostei da frequência dos encontros	2 respostas em “3 – indiferente”, 1 resposta em “4 – gostei”, 5 respostas em “5 - adorei” e 1 sem resposta
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram a ler melhor	9 respostas “Sim”
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram nas provas de português	5 respostas “Sim”, 2 respostas “Não” e 2 sem resposta
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram nas atividades em sala de aula	8 respostas “Sim” e 1 resposta “Não”
	3 respostas “Nervosa(o)”,

Como você se sente ao ler um texto	3 respostas “Feliz”, 1 resposta “Melhor”, 1 resposta “Boa” e 1 resposta “Linda e estudiosa”
------------------------------------	--

DISCUSSÃO

O Estudo 1 avaliou os efeitos do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos, do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (ALEPP), em estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental I, com dificuldades de leitura com compreensão, e aplicou um questionário de validade social sobre o procedimento de ensino. Os dez participantes foram selecionados a partir do critério de obter acerto igual ou superior a 60% na aplicação da Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE) 1 e acerto igual ou menor a 60% na aplicação do Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita (ACoLE) 3. Os outros estudantes que foram recrutados, mas apresentaram baixos desempenhos na leitura de palavras simples (do tipo consoante-vogal), ACoLE 1, tiveram seus resultados comunicados à escola, onde, também, recebiam tutoria escolar. Além disso, foi disponibilizado o Módulo 1 de ensino do ALEPP para aplicação pelo educador especial com esses estudantes na escola, mas, por motivos de outras demandas escolares, não foi possível seu uso.

Em relação as atividades dos livros do Módulo 3, o primeiro grupo de livros foi o grupo que a maioria dos participantes apresentaram menor desempenho, solicitaram mais ajuda e repetiram mais vezes, sendo que o livro 2 foi o livro que os participantes solicitaram mais ajuda, e os livros 2 e 3 foram os livros mais repetidos pelos participantes. O segundo e terceiro grupos de livros foram gradualmente menos repetidos pelos participantes, apresentando 12 e 5 repetições, respectivamente. Estes dados corroboram com Bertini e Melo (2021) e Faria (2020), que observaram a maior repetição dos livros no início do Módulo 3 pela maioria dos

participantes, o que pode acontecer por conta da novidade do procedimento de ensino para os estudantes, que estavam aprendendo a realizar a atividade proposta.

Além disso, a diminuição de repetições dos livros conforme o avanço de unidade pode ser efeito da programação de ensino do Módulo 3, que segue os princípios de aprendizagem do Sistema Personalizado de Ensino, entre eles o princípio de organizar e sequenciar o material de ensino em pequenas unidades, com dificuldades gradualmente crescentes. Desta forma, as unidades do Módulo 3 foram construídas considerando os níveis progressivos de dificuldade de cada livro, a partir do número de palavras e caracteres, o que pode ter facilitado a aquisição da leitura com compreensão pelos participantes conforme avançavam as atividades (Hanna et al., 2021).

Ademais, cabe destacar que a ordem de apresentação dos livros foi definida pelos pesquisadores proponentes do Módulo 3, não seguindo a classificação feita pela editora. Com isso, o livro 2 (“O Caracol Viajante”) é classificado como de nível 2 de dificuldade, enquanto o livro 3 (“O Peru de Peruca”) é nível 1, ou seja, o estudante faz um livro de dificuldade nível 1 (L1), depois um livro de dificuldade nível 2 (L2), retorna para um livro de nível 1 (L3), sendo seguido por outro livro de nível 1 (L4) e por mais cinco livros classificados de nível 2 (L5, L6, L7, L8 e L9), que, por sua vez, serão seguidos por mais seis livros pertencentes ao nível 3 (L10, L11, L12, L13, L14 e L15). O fato do segundo livro ser pertencente ao nível 2 de dificuldade pode explicar, também, a maior dificuldade que os participantes tiveram neste livro. Sugere-se que estudos futuros alterem a ordem desse livro para verificar se terá algum efeito diferente nos resultados.

Referente aos resultados das avaliações dos ACoLEs, no ACoLE 1, comparando os resultados do pré-teste com o pós-teste dos participantes, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa, contudo, como os estudantes apresentaram alto desempenho nesta avaliação em ambos os testes, esse dado pode indicar que os estudantes não apresentavam dificuldade na leitura e escrita de palavras simples, nem antes nem depois da intervenção.

Diferente das avaliações do ACoLE 2 e do ACoLE 3, nas quais, comparando os resultados do pré-teste com o pós-teste, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa, o que pode indicar uma melhora no desempenho de ler e escrever palavras com complexidades, e de ler com compreensão textos curtos, após a aplicação da intervenção.

Nas avaliações do ACoLE 3, de modo geral, quatro participantes (Aline, Lilian, Marlee e Yara) apresentaram repertório inicial entre 50 e 58% de acertos, realizaram 15 livros, e, no pós-teste, obtiveram entre 70 e 91% de acertos. Os participantes Lais, Mia e Michel realizaram 11 livros, e apresentaram repertório inicial de 58, 45 e 41% de acertos, respectivamente e, no pós-teste, obtiveram 79, 75 e 54% de acertos. Os participantes Wanessa, Max e Mariana realizaram, respectivamente, 10, 9 e 4 livros, e, nesta ordem, apresentaram repertório inicial de 0, 33 e 16% de acertos, e, no pós-teste, obtiveram 66, 50 e 45% de acertos.

Assim, é possível observar que, no pós-teste do ACoLE 3, todos os participantes aumentaram a quantidade de acerto nas questões, em comparação ao pré-teste, o que demonstra que a intervenção de ensino, Módulo 3, pode ter contribuído na melhora da compreensão de leitura dos participantes. Da mesma forma que ocorreu nos estudos de Muniz (2019), Faria (2020), Souza et al. (2020), Bertini e Melo (2021) e Domeniconi et al. (2022), os quais avaliaram os efeitos ao aplicar o Módulo 3 para o ensino de compreensão de textos em alunos de diferentes anos escolares e chegaram a resultados que demonstraram a efetividade da intervenção no ensino de compreensão de textos.

No ACoLE 3, as perguntas de múltipla escolha que foram acertadas por todos os participantes são categorizadas por Silveira (2015) como implícita e literal (questão 5), explícita e inferencial (questão 6), e explícita e literal (questão 20). A pergunta de múltipla escolha mais errada pelos participantes é categorizada por Silveira (2015) como implícita e inferencial (questão 17), o que demonstra a maior dificuldade que os estudantes tiveram nesse tipo de questão. Essa dificuldade em questões categorizadas como implícitas e inferenciais também foi encontrada nos estudos de Silveira et al. (2019) e Faria (2020), em ambos os estudos, os

resultados demonstraram que os participantes apresentaram maiores dificuldades nas questões de múltipla escolha que exigiam respostas implícitas e inferenciais.

Referente as questões dissertativas do ACoLE 3, na questão 19, por ser uma questão de cunho pessoal e sem resposta correta, as respostas de todos os participantes foram consideradas corretas. A questão dissertativa com a maior quantidade de erros foi a questão 7 e a maioria das respostas incorretas dos participantes nesta questão foram categorizadas como “escrita parcial sem compreensão”, baseado nas categorias de Silveira (2015). Essa categorização demonstra que os estudantes encontraram maior dificuldade em compreender a pergunta, por mais que tenham conseguido emitir parcialmente a resposta correta. No estudo de Silveira et al. (2019), também foi observado que, na questão 7, a categoria “escrita parcial sem compreensão” prevaleceu entre as respostas dos participantes, o que revelou a dificuldade de compreensão desta pergunta pelos estudantes.

É importante considerar que a amostra deste estudo foi pequena, com dez participantes, e que não foi possível todos os participantes realizarem os 15 livros, já que, também, devido ao fim do período letivo, foi inviável finalizar todas as atividades. Por conta destas limitações, optou-se por não calcular o tamanho de efeito da intervenção nas análises estatísticas deste estudo, porque, além da amostra ser pequena, os participantes finalizaram a intervenção em etapas diferentes (quantidade de livros realizados no Módulo 3), o que dificultaria a análise do tamanho de efeito. Portanto, sugere-se que estudos futuros apliquem esse procedimento de ensino por um tempo suficiente para a finalização de todas as atividades, com uma amostra maior de participantes, e aprofundamento das análises estatísticas.

ESTUDO 2

Verificou-se no Estudo 1 que todos os participantes aumentaram de desempenho no pós-teste de leitura com compreensão após realizarem o procedimento de ensino do Módulo 3. No entanto, por mais que todos os participantes realizaram o procedimento de ensino, não foi possível que todos finalizassem os 15 livros, devido ao final do período letivo, ritmo de aprendizagem e frequência escolar de cada estudante.

Desta forma, para aprofundar as análises referentes aos efeitos deste procedimento, comparando com outro procedimento de ensino, foi realizado o Estudo 2 com o objetivo de verificar o efeito do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos e da leitura de livros infantis, com estudantes, que possuem dificuldades de leitura com compreensão, divididos em dois grupos, Grupo Intervenção (GI) e Grupo Comparação (GC). Também, acompanhar o efeito das intervenções em avaliações escolares de Língua Portuguesa e aplicar o questionário de validade social com os docentes e estudantes sobre os procedimentos de ensino aplicados.

MÉTODO

Participantes

Foram recrutados para este estudo quatorze⁵ estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental I, sete meninos e sete meninas, de 8 a 10 anos, matriculados em uma escola pública estadual de um município do interior do Estado de São Paulo. Também, um docente de sala de aula aceitou participar da pesquisa para responder o questionário de Validade Social. Os critérios de inclusão foram iguais aos do Estudo 1. Dos quatorze estudantes, dois obtiveram 62% de acerto no ACoLE 3, contudo, como foram desempenhos próximos ao critério de inclusão (60%), optou-se por incluí-los na pesquisa.

⁵ Foram selecionados 19 estudantes. Quatorze estudantes atenderam o critério de inclusão, um estudante apresentou 80% de acerto em leitura com compreensão (ACoLE 3), desempenho maior à 60% de acerto, e quatro estudantes não foram autorizados a participar da pesquisa pelos responsáveis.

Os quatorze estudantes foram divididos em dois grupos: um Grupo Intervenção (GI) e um Grupo Comparação (GC). Com o objetivo de equilibrar os grupos, estes foram divididos a partir do desempenho dos participantes no ACoLE 3 no teste inicial, sendo cada grupo composto por sete estudantes. A Tabela 5 apresenta a identificação fictícia do participante, sexo, idade, ano escolar e grupo.

Tabela 5. *Caracterização dos Participantes*

Participante	Sexo	Idade	Ano escolar	Grupo
Fernando	Masculino	8a	3° ano A	Comparação
Laura	Masculino	8a 1m	3° ano A	Intervenção
Tomás	Masculino	8a 1m	3° ano A	Intervenção
Erick	Masculino	8a 3m	3° ano B	Comparação
Miriam	Feminino	8a 3m	3° ano B	Intervenção
Yumi	Feminino	8a 3m	3° ano B	Comparação
Erica	Feminino	8a 6m	3° ano B	Intervenção
Marta	Feminino	8a 6m	3° ano A	Intervenção
Otto	Masculino	8a 7m	3° ano A	Intervenção
Elena*	Feminino	8a 9m	3° ano A	Comparação
Daniel*	Masculino	8a 10m	3° ano B	Comparação
Tiago*	Masculino	8a 11m	3° ano B	Comparação
Ingrid	Feminino	9a	3° ano C	Comparação
Antônio*	Masculino	10a	3° ano B	Intervenção

* Os participantes Antônio e Tiago têm diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível 1 de suporte, e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O participante Daniel tem diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível 1 de suporte. A participante Elena estava em avaliação diagnóstica durante a pesquisa. A pesquisadora foi informada pela escola do diagnóstico dos participantes.

Delineamento experimental

Foi utilizado o delineamento de grupos, os estudantes foram divididos em dois grupos. O Grupo Intervenção (GI) realizou o Módulo 3 do ALEPP e o Grupo Comparação (GC) realizou a leitura de livros de histórias infantis.

As variáveis independentes foram: o programa informatizado de ensino de leitura – Módulo 3 do ALEPP (Grupo Intervenção) e a leitura dos livros físicos (Grupo Comparação). As variáveis dependentes foram: a leitura e escrita de palavras e compreensão em leitura de diferentes gêneros textuais (ACoLEs 1, 2 e 3); os desempenhos de leitura com compreensão dos participantes no programa informatizado de ensino de leitura, Módulo 3 do ALEPP, e na leitura dos livros físicos. Também foram analisadas as notas bimestrais nas avaliações escolares de Língua Portuguesa dos estudantes.

Procedimentos éticos e recursos para coleta de dados

Uma emenda do projeto foi aprovada ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSCar, por conta da mudança do delineamento experimental (CAEE: 80437624.5.0000.5504). A pesquisa ocorreu mediante o consentimento dos responsáveis pelos participantes e do assentimento dos próprios participantes.

Esta pesquisa foi realizada na mesma escola do Estudo 1, portanto, os procedimentos éticos e a coleta de dados ocorreram da mesma forma que o estudo anterior.

Materiais

Foram utilizados os mesmos materiais e avaliações do Estudo 1, e os livros físicos da coleção “Estrelinha” da autora Sônia Junqueira, iguais aos lidos no Módulo de Ensino 3. Os livros são ilustrados, apresentam poucas sentenças por página e as palavras-chave são repetidas ao longo da história, o que torna o material acessível ao leitor iniciante. Foram utilizados os 15

livros, organizados conforme os níveis de dificuldade e apresentados na mesma ordem que o Módulo de Ensino 3.

Além disso, neste estudo, a fim de verificar se os desempenhos dos participantes nas avaliações aplicadas na pesquisa também seriam observados em suas notas escolares de Língua Portuguesa, foram registradas as notas dos participantes nas provas escolares de Língua Portuguesa aplicadas pelos docentes, bimestralmente, em sala de aula regular, ao longo do ano letivo.

Em cada bimestre, estas provas eram formuladas pelos docentes, seguindo as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Currículo Paulista para o 3º ano do Ensino Fundamental, e continham entre 1 e 10 questões de múltipla escolha e dissertativas. As questões avaliavam leitura, análise linguística semiótica e escrita, abordando leitura com compreensão (ler e compreender diferentes gêneros textuais, com autonomia, considerando a situação comunicativa, o tema, a estrutura composicional e o estilo do gênero) e elementos linguísticos (gramática, coesão e pontuação).

Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados foram iniciados após a aprovação do Comitê de Ética e a assinatura dos termos de consentimento dos professores e responsáveis e assentimento dos estudantes. Os procedimentos do presente estudo foram: teste inicial, ensino, teste intermediário, ensino, teste final, teste de manutenção, avaliação da validade social, todos aplicados e acompanhados pela pesquisadora, e registro das notas em provas escolares de Língua Portuguesa dos estudantes.

Para todos os testes realizados (inicial, intermediário e final), foram aplicados os mesmos procedimentos do pré-teste e pós-teste do Estudo 1. Para o teste de manutenção foi realizado apenas o ACoLE 3, com a aplicação igual aos outros testes do ACoLE 3 deste estudo.

Para os estudantes do Grupo Intervenção (GI), que utiliza o Módulo 3, os procedimentos de ensino foram iguais aos aplicados no Estudo 1. Para o procedimento de ensino do Grupo Comparação (GC), aplicado duas ou três vezes na semana, a pesquisadora encorajava o participante a ler, em voz alta, o livro de história infantil. A leitura foi acompanhada pela pesquisadora que aplicava o procedimento, o qual consistia no uso de modelo da resposta correta, no qual a pesquisadora acompanhava a leitura realizada pelo estudante, e se necessário, fornecia ajuda, isto é, apresentava um modelo de resposta, sem qualquer outro comentário. O modelo podia ser uma correção ou uma dica. A correção era apresentada imediatamente após uma emissão incorreta por parte do estudante, e uma dica era apresentada após 3 segundos sem resposta (dica atrasada) do estudante, no fluxo da leitura.

Este procedimento proporcionou a oportunidade, para o estudante, de ler por si mesmo. Enquanto ele prosseguia com a leitura correta, o adulto permanecia como uma audiência silenciosa, mas interessada. Desta forma, se ele lesse incorretamente ou depois de alguns segundos não apresentasse resposta (o que sugere que estava encontrando dificuldade), a pesquisadora apresentava o modelo-correção ou modelo-dica. O estudante era instruído a repetir o modelo e prosseguir. Se o estudante lesse uma palavra incorretamente, mas imediatamente fizesse a leitura correta, a resposta seria classificada como uma autocorreção. Durante o procedimento, a pesquisadora registrava no computador, em um documento de texto, a resposta de leitura de cada palavra emitida pelo estudante.

A análise dos dados de leitura foi feita para cada palavra, independentemente de sua extensão ou função no texto. A resposta oral diante de cada palavra impressa foi classificada como: correta, modelo-correção, modelo-dica ou autocorreção (Miura, 1992; Postalli et al., 2008). Também foi registrado o tempo de leitura (início e final). Ao longo da sessão de leitura a pesquisadora emitia consequências sociais ao comportamento de ler do estudante, fazendo comentários elogiosos sobre seu desempenho, por exemplo, “Você está lendo bem”. A pesquisadora não fez comentários sobre aspectos da história. O critério de avanço para leitura

de um novo livro foi de 85% de palavras lidas corretamente, sem nenhuma ajuda da pesquisadora. O participante podia repetir o mesmo livro até três vezes. Para o grupo intervenção, também, o critério de avanço para o próximo livro foi de 85% de acerto nas questões e o participante podia repetir o mesmo livro até três vezes.

Neste estudo foi incluído o teste intermediário por conta do recesso escolar do período de julho, portanto, antes do recesso os participantes realizaram a leitura das palavras do ACoLE 1 e ACoLE 2 e metade das questões do ACoLE 3 (12 questões) e finalizaram a outra metade (12 questões) quando retornaram do recesso. O ACoLE 3 foi realizado desta forma a fim de padronizar que todos os participantes realizassem o mesmo número de questões antes e após o recesso escolar, considerando que não daria tempo de todos finalizarem completamente esta avaliação antes do recesso.

Após a conclusão das tarefas referente ao livro 15, os participantes dos dois grupos realizaram o ACoLE 1, o ACoLE 2 e o ACoLE 3 para o teste final, com a mesma forma de aplicação do teste inicial. Além disso, a fim de verificar se o desempenho dos participantes nas avaliações de leitura com compreensão se manteve, também foi incluído neste estudo o teste de manutenção, aplicado com todos os participantes após, no mínimo, três semanas da finalização do teste final. O teste de manutenção foi aplicado da mesma forma que o teste inicial, intermediário e final do ACoLE 3.

Também, foram registradas as notas dos participantes nas provas de Língua Portuguesa, elaboradas pelos docentes, e aplicado o questionário de validade social, a fim de apresentar o impacto e a importância da intervenção pela perspectiva dos estudantes e docente. Foram realizadas conversas individuais com os docentes, ao longo da pesquisa, para apresentar os desempenhos dos estudantes nas intervenções e avaliações.

Análise de dados

Os resultados obtidos nos testes do ACoLE 3 foram corrigidos em termos de acertos. Os dados do ACoLE 3 e das provas escolares de Língua Portuguesa foram analisados estatisticamente por meio do *Jeffreys's Amazing Statistics Program* (JASP), um *software* estatístico, usando o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* (com critério de significância de $p < 0,05$) em todos os testes. Ademais, todas as tabelas dos dados que foram analisados estatisticamente estão nos Anexos 5 e 6.

Para comparar os resultados do ACoLE 3 entre os grupos, primeiro, foi verificado o pressuposto de normalidade e observado que a distribuição de escores no teste inicial ($W = 0,937$; $p = 0,378$), no teste intermediário ($W = 0,962$; $p = 0,758$), no teste final ($W = 0,921$; $p = 0,226$) e no teste de manutenção ($W = 0,974$; $p = 0,928$), na presente amostra, pode ser considerada como uma distribuição aproximadamente normal. Em seguida, foi verificado o pressuposto de semelhança de variância entre os grupos, usando o teste de *Levene* (com critério de significância de $p < 0,05$), desta forma, foi observado que as variâncias eram similares no teste inicial, intermediário e final (inicial: $p = 0,592$; intermediário: $p = 0,925$; final: $p = 0,996$), diferente do teste de manutenção que as variâncias não eram similares ($p = 0,030$).

Portanto, para testar a significância da diferença nos resultados do teste inicial, intermediário e final do ACoLE 3 entre os estudantes do grupo intervenção e do grupo comparação foi usado o teste-*t* para amostras independentes, e para os resultados do teste de manutenção foi usado o teste-*t* de Welch para amostras independentes. Os testes adotaram critério de significância de $p < 0,05$ e o valor de delta de Glass para verificar o tamanho de efeito.

Para comparar os resultados do ACoLE 3 somente dos estudantes do grupo intervenção, foi observado que a distribuição de escores no teste inicial em comparação ao teste intermediário ($W = 0,929$; $p = 0,544$), final ($W = 0,911$; $p = 0,401$) e de manutenção ($W = 0,816$; $p = 0,058$), na presente amostra, pode ser considerada como uma distribuição aproximadamente

normal. Portanto, para testar a significância das diferenças nos desempenhos no teste intermediário, final e de manutenção em comparação ao desempenho no teste inicial do ACoLE 3 foi usado o teste-*t* para amostras dependentes, com critério de significância de $p < 0,05$ e o valor *d* de Cohen para verificar o tamanho de efeito.

Para comparar os resultados do ACoLE 3 somente dos estudantes do grupo comparação, foi observado que a distribuição de escores no teste inicial em comparação ao teste intermediário ($W = 0,842$; $p = 0,103$), final ($W = 0,927$; $p = 0,525$) e de manutenção ($W = 0,832$; $p = 0,084$), na presente amostra, pode ser considerada como uma distribuição aproximadamente normal. Portanto, para testar a significância das diferenças, nos desempenhos no teste intermediário, final e de manutenção em comparação ao desempenho no teste inicial do ACoLE 3 foi usado o teste-*t* para amostras dependentes, com critério de significância de $p < 0,05$ e o valor *d* de Cohen para verificar o tamanho de efeito.

Para verificar os desempenhos dos participantes nas provas escolares de Língua Portuguesa foram registradas e analisadas suas notas. Para comparar os desempenhos dos estudantes nas provas escolares bimestrais de Língua Portuguesa entre os grupos, primeiro, foi verificado o pressuposto de normalidade e observado que a distribuição de escores no primeiro bimestre ($W = 0,670$; $p < 0,001$) pode ser considerado como uma distribuição não normal, e no segundo bimestre ($W = 0,956$; $p = 0,696$), no terceiro bimestre ($W = 0,910$; $p = 0,156$) e no quarto bimestre ($W = 0,935$; $p = 0,359$) pode ser considerado como uma distribuição aproximadamente normal.

Em seguida, foi verificado o pressuposto de semelhança de variância entre os grupos, usando o teste de *Levene* (com critério de significância de $p < 0,05$), desta forma, foi observado que as variâncias eram similares no primeiro, segundo, terceiro e quarto bimestres (primeiro bimestre: $p = 0,719$; segundo bimestre: $p = 0,404$; terceiro bimestre: $p = 0,654$; quarto bimestre: $p = 0,281$).

Portanto, para testar a significância da diferença nos desempenhos entre os grupos nas provas escolares de Língua Portuguesa do primeiro bimestre foi usado o Teste U de Mann-Whitney para amostras independentes, e para os desempenhos no segundo, terceiro e quarto bimestre foi usado o teste- t para amostras independentes. Os testes adotaram critério de significância de $p < 0,05$ e o valor de g de Hedges para verificar o tamanho de efeito.

Para comparar os desempenhos nas provas escolares de Língua Portuguesa somente dos estudantes no grupo intervenção, foi observado que as distribuições de escores na prova do primeiro bimestre em comparação com a do segundo bimestre ($W = 0,925$; $p = 0,506$), do terceiro bimestre ($W = 0,945$; $p = 0,686$) e do quarto bimestre ($W = 0,885$; $p = 0,252$); na comparação da prova do segundo bimestre com a do terceiro bimestre ($W = 0,920$; $p = 0,467$); e na comparação da prova do quarto bimestre com a do segundo bimestre ($W = 0,944$; $p = 0,674$) e do terceiro bimestre ($W = 0,971$; $p = 0,909$) podem ser consideradas como uma distribuição aproximadamente normal. Portanto, para testar a significância das diferenças nos desempenhos das provas foi usado o teste- t para amostras dependentes, com critério de significância de $p < 0,05$ e o valor d de Cohen para verificar o tamanho de efeito.

Para comparar os desempenhos nas provas escolares de Língua Portuguesa somente dos estudantes no grupo comparação, foi observado que as distribuições de escores na prova do primeiro bimestre em comparação com a do segundo bimestre ($W = 0,906$; $p = 0,408$), do terceiro bimestre ($W = 0,875$; $p = 0,205$) e do quarto bimestre ($W = 0,912$; $p = 0,407$); e na prova do segundo bimestre em comparação com a do terceiro bimestre ($W = 0,828$; $p = 0,104$) e do quarto bimestre ($W = 0,964$; $p = 0,847$) podem ser consideradas como uma distribuição aproximadamente normal. Portanto, para testar a significância das diferenças nos desempenhos destas provas foi usado o teste- t para amostras dependentes, com critério de significância de $p < 0,05$ e o valor d de Cohen para verificar o tamanho de efeito.

Diferente do desempenho da prova do terceiro bimestre em comparação com a prova do quarto bimestre ($W = 0,740$; $p = 0,010$), que a distribuição não foi considerada normal, portanto,

para testar a significância das diferenças nos desempenhos destas provas foi usado o Teste Z de Wilcoxon para amostras dependentes, com critério de significância de $p < 0,05$.

As respostas do questionário de validade social foram analisadas de forma quantitativa, mensurando as questões da escala *Likert* a partir do número de respostas de acordo com cada item da escala.

RESULTADOS

Inicialmente serão apresentados dados sobre as atividades extracurriculares fornecidas pela escola, quantidade de sessões, carga horária total das sessões (horas:minutos), quantidade de livros realizados e quantidade de pedidos de ajuda de cada participante do grupo intervenção e comparação durante a coleta de dados.

Em seguida, serão apresentados os desempenhos dos estudantes nos testes iniciais, intermediários, finais e de manutenção do ACoLE 3, comparando os grupos. A aplicação dos testes iniciais foi realizada em março de 2025, os testes intermediários foram realizados na última semana de junho e julho, antes e após o recesso escolar, os testes finais foram realizados entre setembro e novembro, e os testes de manutenção foram realizados entre outubro e dezembro de 2025. Posteriormente, serão apresentados os desempenhos dos estudantes nas provas escolares bimestrais de Língua Portuguesa, comparando os grupos. Por fim, serão apresentadas as respostas dos participantes ao questionário de validade social.

Desempenhos gerais sobre a aplicação dos procedimentos de ensino

A aplicação do procedimento de ensino foi realizada entre os meses de maio a novembro de 2025. Na Tabela 6 é apresentado que sete estudantes realizavam atividades extracurriculares na própria escola (Programa Sala de Leitura e/ou Tutoria), encaminhado pelos docentes a partir dos seus desempenhos em sala de aula, sendo estas três participantes do grupo intervenção (Laura, Marta e Antônio) e quatro participantes do grupo comparação (Yumi, Elena, Tiago e Ingrid).

Cada criança apresentou um ritmo diferente para o avanço das tarefas, variando, portanto, a quantidade e o tempo de sessões realizadas individualmente. Na Tabela 6 é possível observar que todos os participantes do grupo intervenção realizaram os 15 livros, de 17 a 31 sessões, e variando de carga horária total de 2 horas e 43 minutos a 5 horas e 24 minutos. Os participantes do grupo comparação realizaram os 15 livros, de 15 a 16 sessões, e variando de carga horária total de 50 minutos a 1 hora e 51 minutos.

Referente a quantidade de ajuda apresentada na Tabela 6, para o grupo intervenção, foi considerado a quantidade de consulta realizada nos livros para responder as questões do Módulo 3, desta forma, os estudantes deste grupo variaram entre 15 e 74 ajudas obtidas. Para o grupo comparação, foi considerado a quantidade de palavras lidas que precisaram ser corrigidas (modelo-correção) e de palavras não lidas que precisaram do auxílio da pesquisadora para a leitura (modelo-dica), desta forma, os participantes deste grupo variaram entre 63 e 244 ajudas obtidas.

Tabela 6. *Desempenho Individual dos Participantes no Decorrer das Intervenções*

Participantes	Programa Sala de Leitura*	Tutoria **	Quantidade de sessões	Carga horária total horas:minutos	Quantidade de livros realizados	Quantidade de ajuda
Grupo Intervenção (GI)						
Laura	Não	Sim	18	05:24	15	15
Tomás	Não	Não	22	03:49	15	74
Miriam	Não	Não	20	04:43	15	53
Erica	Não	Não	17	02:43	15	26
Marta	Sim	Não	23	04:22	15	35
Otto	Não	Não	31	04:44	15	54
Antônio	Não	Sim	24	03:09	15	19
Grupo Comparação (GC)						
Fernando	Não	Não	15	01:33	15	161
Erick	Não	Não	15	00:50	15	64
Yumi	Sim	Não	16	01:33	15	244
Elena	Sim	Sim	15	01:38	15	89
Daniel	Não	Não	15	00:47	15	65
Tiago	Não	Sim	15	00:58	15	63
Ingrid	Não	Sim	16	01:51	15	229

*Programa Sala de leitura: Implementar atividades que incentivem a leitura e aprimorem a fluência leitora dos estudantes, conforme estabelecido pela Resolução SEDUC nº 92, de 7 de novembro de 2024.

**Tutoria: Fornecer aos estudantes a vivência de atividades que reforcem suas aprendizagens no componente curricular de Língua Portuguesa e Matemática, conforme estabelecido pela Resolução SEDUC nº 42, de 5 de junho de 2024.

A Figura 3 apresenta a porcentagem de acertos nas perguntas dos livros e dos testes e a quantidade de ajuda solicitadas pelos participantes do grupo intervenção. Todos os participantes deste grupo realizaram os 15 livros. Sobre desempenho em termos de porcentagem de acertos nas perguntas dos livros (Figura 3, coluna da esquerda, desempenho em barra), o desempenho dos participantes variou de 40% a 100% de acerto. Referente aos maiores desempenhos apresentados, todos os participantes apresentaram 100% de acerto em pelo menos um livro. Referente ao menor desempenho apresentado pelos estudantes (Figura 3, coluna da esquerda, desempenho em barra), os participantes Antônio (nos livros 1, 2, 4 e 5) e Otto (nos livros 4 e 8) apresentaram o menor desempenho com 40% de acerto.

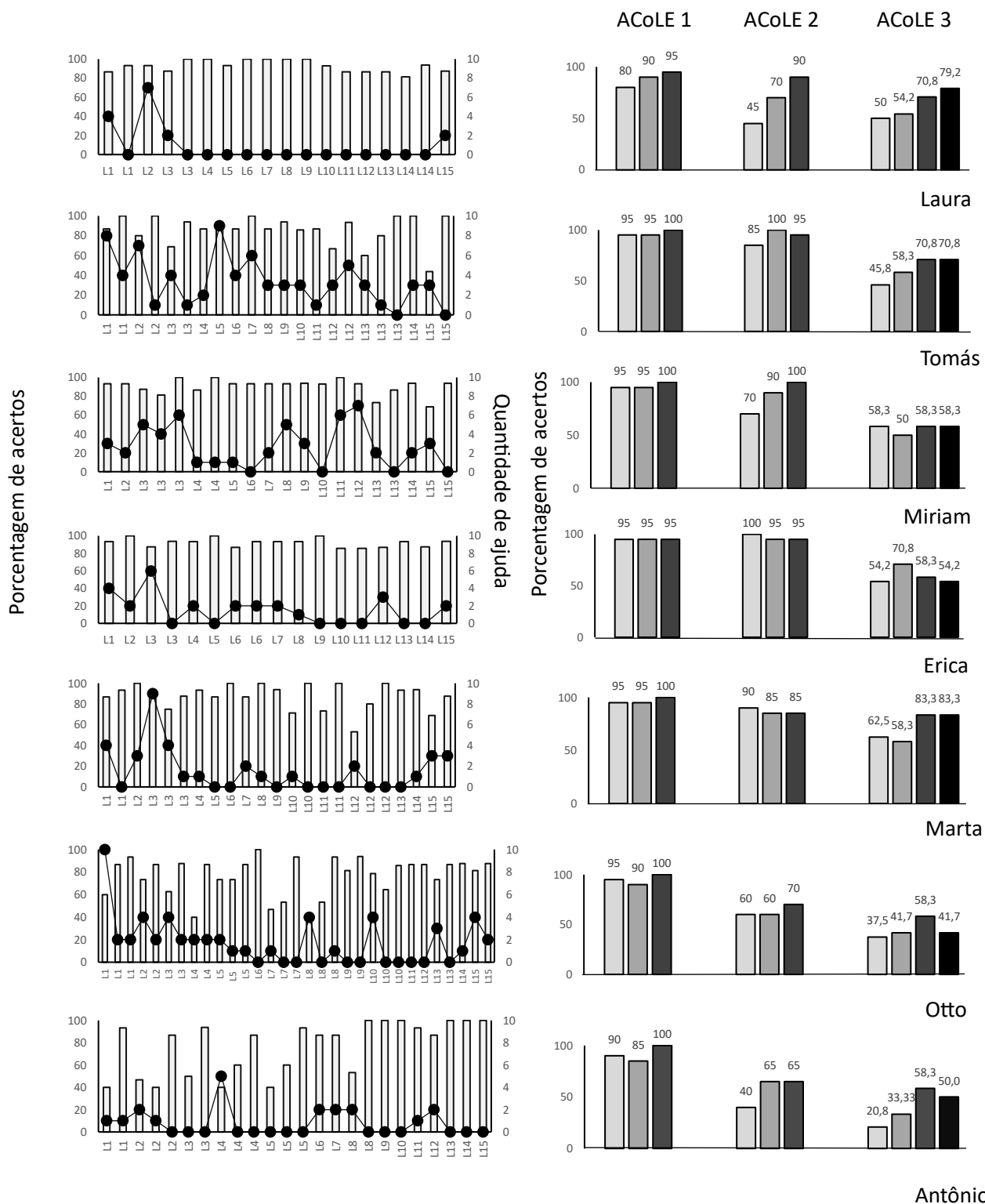
Dos sete participantes do grupo, cinco estudantes (Erica, Laura, Marta, Miriam e Tomás) apresentaram menor desempenho no terceiro grupo de livros, dois estudantes apresentaram menor desempenho no primeiro grupo de livros (Antônio e Otto) e um estudante (Otto) apresentou menor desempenho no primeiro grupo de livros. O primeiro grupo de livros foi o que a maioria dos participantes (Antônio, Erica, Laura, Marta, Otto e Tomás) solicitaram mais ajuda, sendo que dois participantes (Erica e Marta) pediram mais ajuda no terceiro livro (L3).

Em relação a repetição de livros, o primeiro grupo de livros foi repetido pelos sete participantes, sendo que os sete participantes repetiram o livro 3, cinco participantes repetiram o livro 1, três participantes repetiram os livros 2 e 4, e dois participantes repetiram o livro 5. No segundo grupo de livros, dois participantes repetiram o livro 8, e, no terceiro grupo de livros, quatro participantes repetiram o livro 15, três participantes repetiram o livro 13 e dois participantes repetiram os livros 10 e 12.

Na coluna da direita da Figura 3, são apresentadas as porcentagens de acertos na leitura de palavras da ACoLE 1 (palavras simples) e ACoLE 2 (palavras com complexidade) e na leitura com compreensão da ACoLE 3 em todos os testes realizados com o grupo intervenção. No ACoLE 1 (Figura 2, coluna da direita, par de barras da esquerda), os sete participantes apresentaram desempenhos de 80% a 100% de acerto nos testes. No ACoLE 2 (Figura 3, coluna da direita, par de barras da esquerda), o desempenho dos participantes variou de 40% a 100% no teste inicial e variou de 60% a 100% nos testes intermediário e final. No ACoLE 3 (Figura 3, coluna da direita, par de barras da direita), os participantes apresentaram de 20,8% a 62,5% de acerto no teste inicial, de 33,3% a 70,8% no teste intermediário, de 58,3% a 83,3% no teste final e de 41,7% a 83,3% no teste de manutenção.

Figura 3. Desempenho nas Perguntas e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nos Testes do Grupo

Intervenção



Legenda: No gráfico da esquerda, as barras representam os acertos nas perguntas e os pontos ajudas solicitadas. No gráfico da direita, as barras representam os desempenhos no teste inicial (cinza-claro), intermediário (cinza-médio), final (cinza-escuro) e de manutenção (preto)

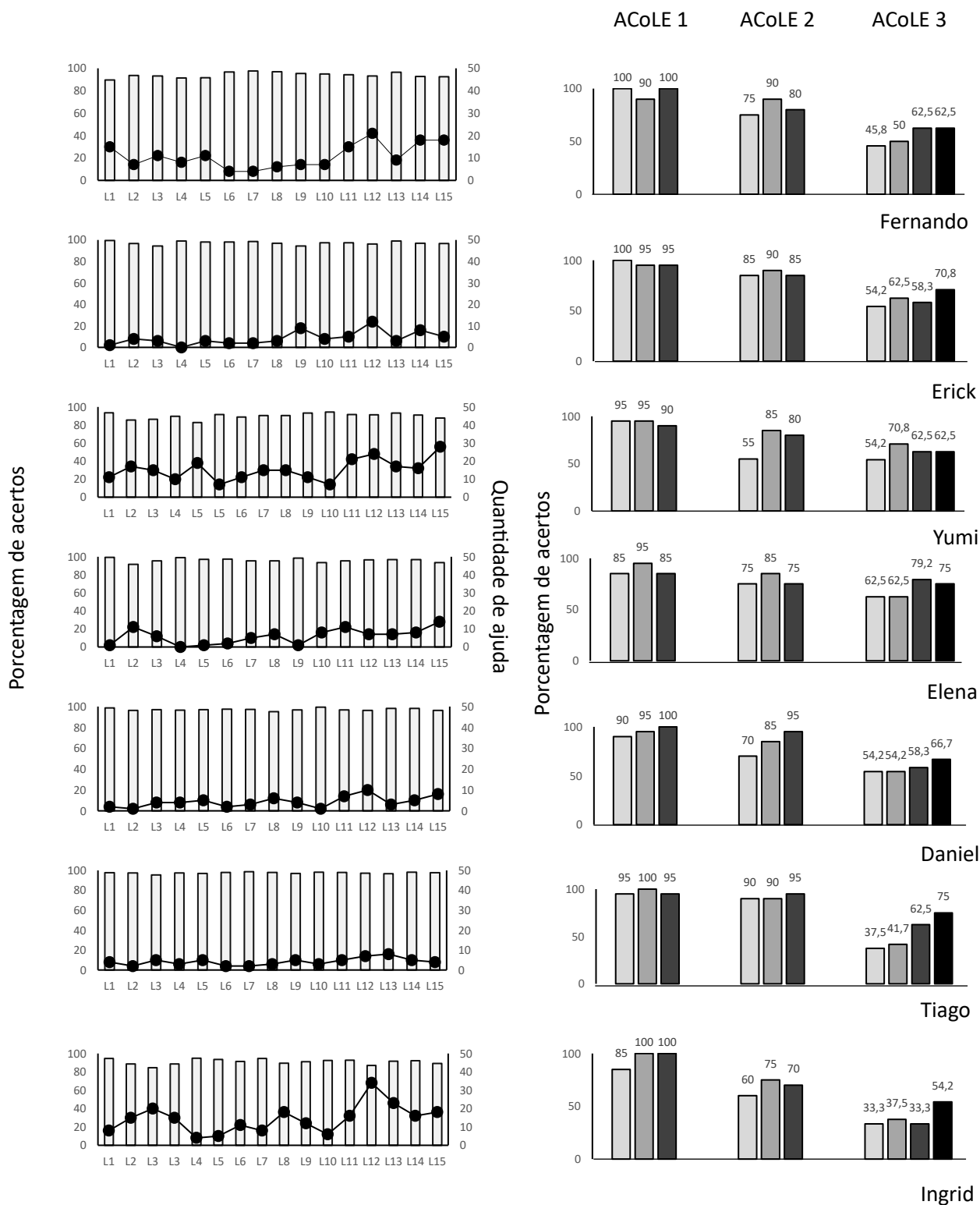
A Figura 4 apresenta a porcentagem de acerto nos testes, a porcentagem de palavras lidas corretamente durante a leitura dos livros e a quantidade de ajuda (modelo-correção e modelo-dica) emitida para os participantes do grupo comparação. Todos os participantes deste grupo realizaram os 15 livros. Sobre desempenho em termos de porcentagem de palavras lidas corretamente (Figura 4, coluna da esquerda, desempenho em barra), o desempenho dos participantes variou de 82,7% a 99,4% de acerto. Referente aos maiores desempenhos apresentados, todos os participantes apresentaram porcentagens de acerto maiores que 94%. Referente ao menor desempenho apresentado pelos estudantes (Figura 4, coluna da esquerda, desempenho em barra), as participantes Ingrid (no livro 3) e Yumi (no livro 5) apresentaram o menor desempenho com 84,5% e 82,7% de acerto, respectivamente.

Dos sete participantes do grupo, seis estudantes (Elena, Erick, Fernando, Ingrid, Tiago e Yumi) apresentaram menor desempenho no primeiro grupo de livros, dois estudantes apresentaram menor desempenho no segundo grupo de livros (Daniel e Erick) e nenhum estudante apresentou menor desempenho no terceiro grupo de livros. O terceiro grupo de livros foi o grupo no qual foi emitido mais ajuda para os sete participantes, sendo que quatro participantes (Daniel, Erick, Fernando e Ingrid) obtiveram mais ajuda no livro 12, dois participantes (Elena e Yumi) obtiveram mais ajuda no livro 15 e um participante (Tiago) obteve mais ajuda no livro 13. Em relação a repetição de livros, somente as participantes Ingrid e Yumi repetiram a leitura de um livro, sendo eles os livros 3 e 5, respectivamente, ambos do primeiro grupo de livros.

Na coluna da direita da Figura 4, são apresentadas as porcentagens de acertos na leitura de palavras da ACoLE 1 (palavras simples) e ACoLE 2 (palavras com complexidade) e na leitura com compreensão da ACoLE 3 em todos os testes realizados com o grupo comparação. No ACoLE 1 (Figura 4, coluna da direita, par de barras da esquerda), os sete participantes apresentaram desempenhos de 85% a 100% de acerto nos testes. No ACoLE 2 (Figura 4, coluna

da direta, par de barras da esquerda), o desempenho dos participantes variou de 60% a 90% no teste inicial e variou de 70% a 95% nos testes intermediário e final. No ACoLE 3 (Figura 2, coluna da direita, par de barras da direita), os participantes apresentaram de 33,3% a 62,5% de acerto no teste inicial, de 37,5% a 70,8% no teste intermediário, de 33,3% a 79,2% no teste final e de 54,2% a 75% no teste de manutenção.

Figura 4. Desempenho na Leitura e Quantidade de Ajuda Solicitadas e nos Testes do Grupo Comparação



Legenda: No gráfico da esquerda, as barras representam as palavras lidas corretamente e os pontos ajudas solicitadas. No gráfico da direita, as barras representam os desempenhos no teste inicial (cinza-claro), intermediário (cinza-médio), final (cinza-escuro) e de manutenção (preto).

Desempenho estatístico dos grupos, no ACoLE 3, no teste inicial, intermediário, final e de manutenção

Os procedimentos do presente estudo foram: teste inicial, ensino, teste intermediário (por conta do período de recesso em julho), ensino, teste final e teste de manutenção, todos aplicados e acompanhados pela pesquisadora. As tabelas das análises estatísticas da avaliação ACoLE 3 podem ser verificadas no Anexo 5.

Os dados do teste-*t*, no teste inicial do ACoLE 3, dos estudantes do grupo intervenção ($M = 47,01$; $DP = 14,18$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 48,81$; $DP = 10,42$), e tamanho de efeito insignificante ($t(12) = 0,271$; $p = 0,791$, delta de Glass = 0,17).

Assim como no teste intermediário do ACoLE 3, os resultados dos estudantes do grupo intervenção ($M = 52,37$; $DP = 12,22$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 54,17$; $DP = 12,01$), e tamanho de efeito insignificante ($t(12) = 0,278$; $p = 0,786$, delta de Glass = 0,15).

No teste final do ACoLE 3, os resultados dos estudantes do grupo intervenção ($M = 65,44$; $DP = 9,83$) não apresentaram diferença significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 59,51$; $DP = 13,56$), e apresentaram tamanho de efeito pequeno ($t(12) = 0,936$; $p = 0,368$, delta de Glass = 0,43), com média maior apresentada pelo grupo intervenção.

No teste de manutenção dos desempenhos mensurados com a aplicação do ACoLE 3, os dados do teste-*t* de Welch mostraram que os estudantes do grupo intervenção ($M = 62,50$; $DP = 15,57$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 66,67$; $DP = 7,59$), e apresentaram tamanho de efeito médio ($t'(8) = 0,637$; $p = 0,541$, delta de Glass = 0,54), com média maior apresentada pelo grupo comparação.

Por mais que na comparação entre os grupos os testes do ACoLE 3 não tenham apresentado diferença estatisticamente significativa, para o grupo intervenção, ao comparar os resultados dos estudantes no teste inicial com os resultados dos testes finais e de manutenção foi encontrado diferença estatisticamente significativa, o que só não ocorreu ao comparar os resultados dos testes iniciais com os testes intermediários.

No grupo intervenção, os dados do teste-*t*, ao comparar os resultados no teste inicial do ACoLE 3 ($M = 44,01$; $DP = 14,18$) com os resultados no teste intermediário ($M = 52,37$; $DP = 12,22$) foi indicado que não ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito médio ($t(6) = 1,539$, $p = 0,175$, $d = 0,58$). Diferente de quando comparado os resultados do teste inicial com os resultados do teste final ($M = 65,44$; $DP = 9,83$) e de manutenção ($M = 62,50$; $DP = 15,57$), indicando que ocorreram diferenças estatisticamente significativas e tamanho de efeito muito grande e grande (teste inicial comparado com teste final: $t(6) = 3,837$, $p = 0,009$, $d = 1,45$; teste inicial comparado com teste de manutenção: $t(6) = 3,023$; $p = 0,023$, $d = 1,14$).

Para o grupo comparação, em relação aos dados do teste-*t*, ao comparar os resultados no teste inicial do ACoLE 3 ($M = 48,81$; $DP = 10,42$) com os resultados no teste intermediário ($M = 54,17$; $DP = 12,01$), com os resultados no teste final ($M = 59,51$; $DP = 13,56$) e com os resultados no teste de manutenção ($M = 66,67$; $DP = 7,59$) foi indicado que ocorreram diferenças estatisticamente significativas em todos os testes comparados ao teste inicial e tamanho de efeito grande e muito grande (teste inicial comparado com teste intermediário: $t(6) = 2,477$, $p = 0,048$, $d = 0,93$; teste inicial comparado com teste final: $t(6) = 3,152$, $p = 0,020$, $d = 1,19$; teste inicial comparado com teste de manutenção: $t(6) = 4,949$; $p = 0,003$, $d = 1,87$).

De modo geral, os resultados para a comparação do desempenho dos estudantes no teste inicial, intermediário, final e de manutenção do ACoLE 3 do grupo intervenção com o grupo comparação, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Contudo, o tamanho de efeito variou: no teste inicial e intermediário o tamanho de efeito foi insignificante, no teste final o tamanho de efeito foi pequeno, com média maior para os participantes do grupo intervenção, e no teste de manutenção o tamanho de efeito foi médio, com média maior para os participantes do grupo comparação.

Entretanto, de modo geral, foi observado que a comparação do desempenho somente dos estudantes do grupo intervenção, no ACoLE 3, indicou que foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados destes estudantes no teste inicial com o teste final e de manutenção, apresentando, também, tamanho de efeito muito grande e grande. Assim como no grupo comparação, também, foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar somente os resultados dos estudantes deste grupo no teste inicial com o teste intermediário, final e de manutenção, apresentando tamanho de efeito grande no teste intermediário e final, e muito grande no teste de manutenção. Portanto, ambas as intervenções aplicadas indicaram melhora no desempenho dos estudantes de cada grupo na leitura com compreensão após a aplicação do procedimento informatizado de ensino Módulo 3 e do procedimento de leitura de livros.

Desempenho estatístico dos grupos nas provas escolares de Língua Portuguesa

As notas nas provas escolares de Língua Portuguesa nos quatro bimestres não apresentaram diferença estatisticamente significativa comparando os desempenhos do grupo intervenção com os desempenhos do grupo comparação nestas provas. Sendo importante ressaltar que não foi possível registrar a nota da prova de Língua Portuguesa do segundo bimestre de uma das participantes, Ingrid, porque esta trocou do período matutino para o vespertino durante esse bimestre, e os docentes, de ambos os períodos, não encontraram sua prova do segundo bimestre para comunicar a nota. As tabelas das análises estatísticas das notas das provas escolares de Língua Portuguesa podem ser verificadas no Anexo 6.

Em relação aos dados do Teste *U* de Mann-Whitney, no primeiro bimestre, os resultados

dos estudantes do grupo intervenção ($Mdn = 9,75$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($Mdn = 9,50$), e sem tamanho de efeito ($U = 27,500, p = 0,743$, correlação bisserial pontual = 0,12).

Em relação aos dados do teste- t , o resultado dos estudantes nas provas escolares de Língua Portuguesa, no segundo bimestre, do grupo intervenção ($M = 7,42; DP = 1,51$) não apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 7,16; DP = 1,16$), e tamanho de efeito insignificante ($t(11) = 0,344; p = 0,737$, g de Hedges = 0,17).

Assim como terceiro bimestre, o resultado dos estudantes do grupo intervenção ($M = 7,78; DP = 1,07$) não apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 7,60; DP = 1,22$), e tamanho de efeito insignificante ($t(12) = 0,290; p = 0,777$, g de Hedges = 0,14).

No quarto bimestre, o resultado dos estudantes do grupo intervenção ($M = 9,21; DP = 1,06$) não apresentou diferença significativa em comparação aos estudantes do grupo comparação ($M = 7,78; DP = 1,62$), e apresentou tamanho de efeito grande ($t(12) = 1,942; p = 0,076$, g de Hedges = 0,97), com média maior para o grupo intervenção.

Por mais que na comparação entre os grupos não tenha apresentado diferença estatisticamente significativa nos desempenhos nas provas escolares de Língua Portuguesa em nenhum bimestre, para o grupo intervenção, ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o desempenho dos estudantes no segundo e terceiro bimestre foi encontrado diferença estatisticamente significativa, o que só não ocorreu ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre ao desempenho no quarto bimestre.

Em relação aos dados do teste- t , no grupo intervenção, ao comparar o desempenho no primeiro bimestre ($M = 9,10; DP = 1,44$), nas provas escolares de Língua Portuguesa, com o desempenho do segundo bimestre ($M = 7,42; DP = 1,51$), foi indicado que ocorreu diferença

estatisticamente significativa e tamanho de efeito muito grande ($t(6) = 3,885$, $p = 0,008$, $d = 1,46$).

Assim como ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o terceiro bimestre ($M = 7,78$; $DP = 1,07$), foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito grande ($t(6) = 2,696$, $p = 0,036$, $d = 1,01$). Diferente do que ocorreu ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o quarto bimestre ($M = 9,21$; $DP = 1,06$) que não foi indicado diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito insignificante ($t(6) = 0,402$, $p = 0,702$, $d = 0,15$).

Ao comparar o desempenho no segundo bimestre nas provas escolares de Língua Portuguesa com o desempenho no terceiro bimestre, foi indicado que não ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito pequeno ($t(6) = 0,556$, $p = 0,599$, $d = 0,21$). No entanto, ao comparar o desempenho nas provas do quarto bimestre com o desempenho no segundo e terceiro bimestre foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito muito grande (comparação do quarto bimestre com o segundo bimestre: $t(6) = 3,521$, $p = 0,013$, $d = 1,33$; comparação do quarto bimestre com o terceiro bimestre: $t(6) = 3,540$, $p = 0,12$, $d = 1,33$).

Para o grupo comparação, ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o desempenho dos estudantes no segundo, terceiro e quarto bimestre foi encontrado diferença estatisticamente significativa.

Em relação aos dados do teste- t e Teste Z de Wilcoxon, no grupo comparação, ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre ($M = 8,92$; $DP = 1,78$) nas provas escolares de Língua Portuguesa com o desempenho no segundo bimestre ($M = 7,16$; $DP = 1,16$) e no terceiro bimestre ($M = 7,60$; $DP = 1,22$), foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito muito grande e grande (comparação do desempenho do primeiro bimestre e segundo bimestre: $t(5) = 4,97$, $p = 0,004$, $d = 2,03$;

comparação do desempenho do primeiro bimestre e terceiro bimestre: $t(6) = 2,922$, $p = 0,027$, $d = 1,10$). Entretanto, ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o quarto bimestre ($M = 7,78$; $DP = 1,62$), não foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito grande ($t(6) = 2,186$, $p = 0,071$, $d = 0,82$).

Ao comparar o desempenho dos estudantes no segundo bimestre nas provas com o terceiro e quarto bimestre, e o desempenho no terceiro com o quarto bimestre, não foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito pequeno (comparação do desempenho do segundo bimestre e terceiro bimestre: $t(5) = 1,074$, $p = 0,332$, $d = 0,43$; comparação do desempenho do terceiro bimestre e quarto bimestre: $z = 0,405$, $p = 0,784$, correlação bisserial pontual = 0,20; comparação do desempenho do segundo bimestre e quarto bimestre: $t(5) = 1,182$, $p = 0,290$, $d = 0,48$).

De modo geral, os resultados para a comparação do desempenho dos estudantes nas provas bimestrais de Língua Portuguesa do grupo intervenção com o desempenho do grupo comparação não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos e com tamanho de efeito insignificante no primeiro, segundo e terceiro bimestres, e tamanho de efeito grande no quarto bimestre, indicando que pode ter ocorrido alguma melhora no desempenho dos participantes, sendo que essa melhora foi observada na média do grupo intervenção em relação ao grupo comparação.

Entretanto, de modo geral, a comparação do desempenho somente dos estudantes do grupo intervenção nestas provas indicou que foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados destes estudantes no primeiro bimestre com o segundo e terceiro bimestre, apresentando tamanho de efeito muito grande e grande, respectivamente. Diferente do que ocorreu ao comparar o desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o quarto bimestre que não foi indicado diferença estatisticamente significativa. Foi encontrado o mesmo resultado com os estudantes do grupo comparação. Considerando que a maior média

foi no primeiro bimestre, esses resultados podem indicar que o desempenho dos estudantes de ambos os grupos foi melhor no primeiro bimestre do que no segundo e terceiro bimestre, e que o desempenho foi parecido no primeiro e quarto bimestre.

Além disso, no grupo intervenção, ao comparar o desempenho no segundo bimestre com o terceiro bimestre, foi indicado que não ocorreu diferença estatisticamente significativa. No entanto, ao comparar o desempenho nas provas do quarto bimestre com o desempenho no segundo e terceiro bimestre foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e tamanho de efeito muito grande, o que pode representar que, neste cenário, houve uma melhora no desempenho dos estudantes no quarto bimestre, com uma possível contribuição do procedimento de ensino do Módulo 3. Diferente do que foi observado ao comparar o desempenho dos estudantes, no grupo comparação, nas provas do segundo bimestre com o terceiro e quarto bimestre, e o desempenho no terceiro com o quarto bimestre, que não foi indicado que ocorreu diferença estatisticamente significativa e com tamanho de efeito pequeno.

Validade Social

Uma docente de sala de aula aceitou responder ao questionário de validade social. A docente adorou participar da pesquisa, escrevendo que gostou de observar o avanço dos estudantes nas avaliações. Referente a interagir com a pesquisadora, a docente adorou e escreveu que gostou das devolutivas dos resultados das atividades. A docente concordou que as atividades da pesquisa ajudaram os estudantes em sala de aula e a ler melhor, além de apresentarem melhores desempenhos nas avaliações e nas provas de português. Ela escreveu que os estudantes passaram a ler com mais autonomia; que, no quarto bimestre, os estudantes apresentaram um avanço muito significativo nas provas de português; que observou avanços evidentes na compreensão de texto dos estudantes nas avaliações, e que alguns estudantes

passaram a focar melhor nas aulas (não especificou os estudantes). A docente não sugeriu melhorias na pesquisa.

A Tabela 7 apresenta os resultados dos estudantes no questionário de validade social. Todos os estudantes responderam ao questionário de validade social. Pode ser observado, na Tabela 7, que onze estudantes gostaram ou adoraram participar da pesquisa e três estudantes consideraram indiferente, escreveram que gostaram da leitura dos livros, dos jogos, das atividades das palavras dos ACoLEs 1 e 2 e de realizar as atividades em conjunto com os amigos, e não gostaram de ler palavras difíceis. No item “Gostei das atividades do computador?”, os estudantes foram instruídos a responder apenas se gostaram das atividades, considerando que o grupo comparação não realizou atividades de ensino no computador, desta forma, todos os estudantes gostaram ou adoraram as atividades realizadas, escreveram que gostaram da leitura dos livros, da leitura das palavras e dos jogos, e não gostaram das palavras sublinhadas do Módulo 3 (sem justificativa do porquê não gostou).

Todos os estudantes gostaram ou adoraram interagir com a pesquisadora, escreveram que gostaram de conversar, dos jogos e da ajuda na leitura dos livros. Onze estudantes gostaram ou adoraram o tempo de cada encontro, dois estudantes consideraram indiferente e um não gostou (sem justificativa do porquê não gostou). Doze estudantes gostaram ou adoraram a frequência dos encontros, um respondeu que foi indiferente e um respondeu que não gostou e justificou que gostaria que tivessem mais encontros.

Doze estudantes responderam que as atividades da pesquisa os ajudaram a ler melhor, um estudante respondeu que ajudou pouco e um respondeu que ajudou mais ou menos, porque ainda trava na leitura. Doze estudantes acharam que as atividades da pesquisa os ajudaram nas provas de português, um estudante escreveu que agora gosta das provas, porque antes não sabia ler as palavras, e dois responderam que ajudaram mais ou menos. Onze estudantes acharam que as atividades da pesquisa os ajudaram nas atividades em sala de aula, um estudante escreveu

que a leitura de textos ficou mais fácil, um estudante respondeu que ajudou pouco e dois responderam que não ajudou, um estudante escreveu que tem dificuldade de acompanhar as atividades. Referente a como se sentiam quando liam um texto, quatro estudantes responderam que se sentiam felizes e os outros estudantes responderam que se sentiam: sério ou legal; nada; tímido; facilidade; inteligente; muito bem; tédio; legal; animada e normal. Nenhum dos estudantes sugeriu alguma melhoria na pesquisa.

Tabela 7. *Respostas no Questionário de Validade Social dos Estudantes*

Item	Avaliação
Gostei de participar desta pesquisa	3 respostas em “3 – indiferente”, 4 respostas em “4 – gostei” e 7 respostas em “5 - adorei”
Gostei das atividades do computador	1 resposta em “4 - gostei” e 13 respostas em “5 - adorei”
Gostei de interagir com a pesquisadora	3 respostas em “4 – gostei” e 11 respostas em “5 - adorei”
Gostei do tempo de cada encontro	1 resposta em “2 – não gostei”, 2 respostas em “3 - indiferente”, 4 respostas em “4 – gostei” e 7 respostas em “5 - adorei”
Gostei da frequência dos encontros	1 resposta em “2 – não gostei”, 1 resposta em “3 - indiferente”, 3 respostas em “4 – gostei” e 9 respostas em “5 - adorei”
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram a ler melhor	12 respostas “Sim” 1 resposta “Um pouco” e 1 resposta “Mais ou menos”
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram nas provas de português	12 respostas “Sim” e 2 respostas “Mais ou menos”
Você acha que as atividades da pesquisa ajudaram nas atividades em sala de aula	11 respostas “Sim”, 1 resposta “Um pouco” e

	2 respostas “Não”
Como você se sente ao ler um texto	4 respostas “Feliz”, 1 resposta “Sério ou legal”, 1 resposta “Nada”, 1 resposta “Tímido”, 1 resposta “Acho mais fácil”, 1 resposta “Inteligente”, 1 resposta “Muito bem”, 1 resposta “Tédio”, 1 resposta “Legal”, 1 resposta “Animada” e 1 resposta “Normal”

DISCUSSÃO

O Estudo 2 avaliou o efeito de duas intervenções, do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos e da leitura de livros infantis, com estudantes, que possuem dificuldades de leitura com compreensão, divididos em dois grupos, Grupo Intervenção (GI) e Grupo Comparação (GC). Também, analisou as notas dos estudantes nas provas escolares de Língua Portuguesa e aplicou o questionário de validade social com os participantes.

O desempenho dos estudantes no ACoLE 3 não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos intervenção e comparação no teste inicial, intermediário, final e de manutenção. Contudo, o tamanho de efeito variou: no teste inicial e intermediário o tamanho de efeito foi insignificante para ambos os grupos, no teste final o tamanho de efeito foi pequeno, com média maior dos estudantes do grupo intervenção, e no teste de manutenção o tamanho de efeito foi médio, com média maior dos estudantes do grupo comparação. Esses resultados informam que ambas as intervenções podem ter provocado alguma melhora no desempenho dos participantes de cada grupo, mesmo que não expressiva.

Para analisar melhor o efeito de cada intervenção no desempenho dos estudantes no ACoLE 3, foram realizadas análises para cada grupo. No grupo intervenção, no teste inicial, o menor desempenho foi de 20,8% de acerto e o maior desempenho foi de 62,5% de acerto, considerando estes resultados, ao comparar os desempenhos no teste inicial com os testes final e de manutenção, foi indicado que cinco participantes (Antônio, Laura, Marta, Otto e Tomás) aumentaram de desempenho nos testes final e de manutenção e duas participantes (Erica e Miriam) mantiveram seus desempenhos nesses testes. Desta forma, é possível observar que, para o grupo intervenção, mesmo que os participantes apresentassem algum repertório de leitura com compreensão no teste inicial, a maioria aumentou esse repertório nos testes final e de manutenção.

Também, foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do teste inicial com os testes final e de manutenção, apresentando tamanho de efeito muito grande e grande. Os resultados obtidos pelos participantes do grupo intervenção indicaram que houve uma melhora no desempenho destes estudantes na leitura com compreensão após a aplicação do procedimento informatizado de ensino Módulo 3. Assim como ocorreu nos estudos de Muniz (2019), Faria (2020), Souza et al. (2020), Bertini e Melo (2021) e Domeniconi et al. (2022), que avaliaram os efeitos do Módulo 3 e seus resultados demonstraram a efetividade da intervenção no ensino de compreensão de textos.

Em relação as comparações dos desempenhos somente dos estudantes do grupo comparação no teste inicial com os testes final e de manutenção do ACoLE 3, no teste inicial, o menor desempenho foi de 33,3% de acerto e o maior desempenho foi de 62,5% de acerto, considerando estes resultados, foi indicado que seis participantes (Daniel, Elena, Erick, Fernando, Tiago e Yumi) aumentaram de desempenho nos testes final e de manutenção e uma participante (Ingrid) manteve seu desempenho no teste final e aumentou de desempenho no teste de manutenção. Desta forma, também é possível observar que, para o grupo comparação,

a maioria dos participantes aumentaram seu repertório de leitura com compreensão nos testes final e de manutenção em relação ao teste inicial.

Além disso, foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa nestes testes, apresentando tamanho de efeito grande e muito grande. Os resultados obtidos pelos participantes do grupo comparação indicaram uma melhora no desempenho destes estudantes na leitura com compreensão após a aplicação do procedimento de leitura de livros. O que vai de acordo com o estudo de Miura (1992), que, também, utilizou esse procedimento de ensino de leitura e analisou o efeito deste procedimento na compreensão de textos, foi observado que, além da melhora na leitura, também houve melhora na compreensão de leitura dos participantes. A autora discutiu que um dos fatores apontados para essa melhora na compreensão foi a diminuição do número de erros e interrupções na leitura no decorrer das sessões, o que poderia ter contribuído na memorização dos fatos e personagens dos livros, facilitando a compreensão dos textos.

No estudo de Andrade et al. (2019), o qual investigou o desenvolvimento da habilidade de fluência leitora em 232 escolares do Ensino Fundamental II, os estudantes foram solicitados a ler em voz alta, de forma natural, um texto de nível fácil, e, logo em seguida, responderam um questionário de compreensão do texto lido com questões de múltipla. Os resultados da pesquisa apontaram, de maneira geral, que ocorreu melhora na habilidade de fluência leitora ao decorrer do Ensino Fundamental II e o questionário apontou um bom desempenho para todos os escolares em compreensão textual. Desta forma, Andrade et al. (2019) discutiu que as medidas de fluência podem ser indicadores de uma leitura com acesso ao significado do texto lido, assim um estudante que apresenta boa fluência de leitura pode apresentar melhor compreensão textual.

O que pode estar de acordo com a presente pesquisa, na qual foi observado que os participantes não tinham dificuldade de leitura, considerando que dos sete participantes do

grupo comparação, somente dois repetiram um livro por não atingir o critério de ler corretamente e sem ajuda, enquanto os outros participantes não repetiram nenhum livro, demonstrando que não encontraram dificuldade neste procedimento, possivelmente, por terem facilidade na leitura. Desta forma, essa facilidade pode ter contribuído na melhora da compreensão de leitura dos estudantes, pois ao conseguirem reconhecer e ler as palavras sem dificuldade, conseguiram compreender melhor o texto, conforme discutido por Miura (1992) e Andrade et al. (2019).

Como observado, os resultados de ambos os grupos indicaram que os dois procedimentos podem ter contribuído para a melhora da leitura com compreensão dos estudantes. O procedimento de leitura de livros infantis trata-se de uma intervenção comumente realizada no contexto escolar. Na presente pesquisa, o participante realizava apenas a leitura do livro, sem responder perguntas. Essa atividade exigia a presença da pesquisadora para emitir as correções durante a leitura, e registrar das respostas dos estudantes. Em relação ao Módulo 3 foi testado em pesquisas com públicos e contextos diferentes que demonstram eficácia para o ensino de compreensão de leitura de pequenas histórias. O módulo está estruturado de forma que possa ser um recurso de suporte a equipe escolar, possibilitando a realização das atividades sem precisar que algum responsável fique a todo momento com o estudante durante a aplicação e, com o registro automático das respostas pelo software, possibilitando a análise do desempenho dos estudantes. O recurso informatizado que por um lado auxilia na aplicação coletiva, mas por outro lado necessita de computadores configurados para ser aplicado, podendo ser um recurso complementar aos procedimentos já utilizados pela escola.

Ademais, é importante ressaltar que a amostra da pesquisa foi pequena e, dos quatorze participantes, sete realizavam atividades extracurriculares oferecidas pela própria escola (Programa Sala de Leitura e/ou Tutoria), que podem, também, ter influenciado no resultado das avaliações dos estudantes. Desta forma, para análises mais robustas sobre o efeito das

intervenções é necessário que estudos futuros realizem um estudo com maior controle experimental dos grupos com uma amostra maior de participantes.

Referente ao desempenho dos grupos nas provas de Língua Portuguesa desenvolvidas e aplicadas em sala de aula pelos docentes, a comparação do desempenho dos estudantes no primeiro bimestre com o segundo e terceiro bimestre, em cada grupo foi encontrada diferença estatisticamente significativa e apresentado tamanho de efeito muito grande (primeiro bimestre-segundo bimestre) e grande (primeiro bimestre-terceiro bimestre). Contudo, a média dos estudantes no primeiro bimestre foi maior que a média deles no segundo e terceiro bimestre, portanto, essa diferença e tamanho de efeito em cada grupo pode indicar que o desempenho dos estudantes foi melhor no primeiro bimestre do que no segundo e terceiro bimestre. Esses resultados podem estar relacionados, a partir do relato dos docentes, com a facilidade que a prova do primeiro bimestre apresentou em relação aos outros bimestres, por conter conteúdos de revisão do ano anterior dos estudantes. Ou seja, a prova do primeiro bimestre continha questões com elementos que os estudantes já tinham familiaridade, o que pode ter deixado a prova mais fácil.

Conforme apresentado nos resultados, a comparação do desempenho dos estudantes nas provas bimestrais do grupo intervenção com o grupo comparação, não indicou diferença estatisticamente significativa entre os grupos e com tamanho de efeito insignificante no primeiro, segundo e terceiro bimestres, e tamanho de efeito grande no quarto bimestre, indicando que pode ter ocorrido alguma melhora no desempenho dos participantes, sendo que essa melhora foi observada na média do grupo intervenção em relação ao grupo comparação.

Essa melhora, no grupo intervenção, também foi indicada pela presença de uma diferença significativa ao comparar o resultado do quarto bimestre com os resultados do segundo e terceiro bimestre dos estudantes deste grupo, com tamanho de efeito muito grande. Esses resultados podem indicar que houve uma melhora no desempenho dos estudantes do

grupo intervenção no quarto bimestre, com uma possível contribuição do procedimento de ensino do Módulo 3. Na pesquisa de Domeniconi et al. (2022), que aplicou o Módulo 3, os participantes também apresentaram resultados de melhora no desempenho nas provas de compreensão respondidas em sala de aula e na Prova Brasil, sugerindo que o efeito do procedimento pode ter contribuído para a situação de provas.

Além disso, sabe-se que uma das formas de trabalhar a compreensão de leitura de textos é por meio de perguntas relacionadas as categorias estruturais, como personagem, local, tempo, tema, enredo e solução (Ribeiro et al., 2009; Ribeiro et al., 2016). Considerando que o procedimento de ensino do Módulo 3 foi aplicado de forma que intercalasse trechos de leitura com questões que abordavam categorias estruturais do texto, como personagem, local, tema e enredo, esse formato era semelhante as provas de Língua Portuguesa, desenvolvidas pelos docentes, que solicitavam a identificação de categorias estruturais do texto, por meio de perguntas, após a leitura textual, como forma de avaliar, também, as habilidades previstas pela BNCC de ler e compreender, silenciosamente, com autonomia, textos curtos, e de identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão.

Por essa semelhança, a estrutura do Módulo 3 pode ter contribuído para que os estudantes apresentassem uma média de desempenho maior nas provas de Língua Portuguesa do quarto bimestre em relação aos estudantes do grupo comparação. Semelhança que não estava presente no procedimento de ensino de leitura de livros infantis, realizado pelo grupo comparação, que não responderam perguntas de compreensão de texto durante a intervenção, apenas realizaram a leitura dos livros, o que pode ser um dos motivos de não ter sido encontrado diferença significativa e ter apresentado tamanho de efeito pequeno nas comparações das notas do segundo, terceiro e quarto bimestre.

Entretanto, uma limitação importante a ser considerada é que, no presente estudo, a maioria participantes realizava atividades extracurriculares ofertados pela escola (Programa

Sala de Leitura e/ou Tutoria) e essas atividades também podem ter desenvolvido um papel importante para o aumento do desempenho dos estudantes nas provas do quarto bimestre. Outra limitação é o tamanho pequeno da amostra. Visto essas limitações é difícil concluir o efeito das intervenções nas provas de Língua Portuguesa, para tal, seria necessário ampliar a amostra da pesquisa e avaliar o desempenho dos estudantes que não realizaram nenhuma das intervenções de ensino e comparar os seus resultados com os resultados dos estudantes que realizaram as intervenções.

DISCUSSÃO GERAL

Nesta pesquisa foram realizados dois estudos. O Estudo 1 avaliou os efeitos do Módulo de Ensino 3 – Compreensão de Leitura de Textos, do Programa de Ensino Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos (ALEPP), em estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental I, com dificuldades de leitura com compreensão, e aplicou um questionário de validade social sobre o procedimento de ensino. E, o Estudo 2 avaliou o efeito de duas intervenções, do Módulo de Ensino 3 e da leitura de livros infantis, com estudantes, que possuem dificuldades de leitura com compreensão, divididos em dois grupos, Grupo Intervenção (GI) e Grupo Comparação (GC). Além disso, analisou as notas dos estudantes nas provas escolares de Língua Portuguesa e aplicou o questionário de validade social com os participantes.

Os resultados produzidos pelos dois estudos sugerem que o Módulo 3 foi efetivo para o ensino de leitura com compreensão. Considerando que, no Estudo 1, os estudantes aumentaram de desempenho no pós-teste em relação ao pré-teste do ACoLE 3, assim como foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do pré-teste com o pós-teste do ACoLE 3, e, no Estudo 2, no grupo intervenção, os estudantes aumentaram de desempenho nos testes final e de manutenção em relação ao teste inicial do ACoLE 3, assim como foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do ACoLE 3 no teste inicial com os testes final e de manutenção. Os achados estão de acordo com estudos de Muniz (2019), Faria (2020), Souza et al. (2020), Bertini e Melo (2021) e Domeniconi et al. (2022), que, em outros contextos, também, demonstraram a efetividade do Módulo 3.

No Estudo 2, com o procedimento de leitura de livros infantis (Grupo Comparação), também, os estudantes aumentaram de desempenho nos testes final e de manutenção em relação ao teste inicial do ACoLE 3, assim como foi encontrado uma diferença estatisticamente significativa ao comparar os resultados do teste inicial com os testes final e de manutenção, indicando uma melhora no desempenho dos estudantes na leitura com compreensão após a

aplicação deste procedimento, assim como no estudo de Miura (1992). Em relação a comparação entre grupos, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos no ACoLE 3 e nas provas de Língua Portuguesa.

Somente no grupo intervenção foi encontrado diferença significativa ao comparar o resultado das provas de Língua Portuguesa do quarto bimestre com os resultados do segundo e terceiro bimestre, o que pode indicar que houve uma melhora no desempenho dos estudantes no quarto bimestre, com uma possível contribuição do procedimento de ensino do Módulo 3, assim como resultados apontados no estudo de Domeniconi et al. (2022). Além disso, essa contribuição pode ter ocorrido devido a semelhança das questões do Módulo 3 com as questões presentes nas provas de Língua Portuguesa dos estudantes, abordando categorias estruturais do texto, como personagem, local, tempo, tema, enredo e solução (Ribeiro et al., 2009; Ribeiro et al., 2016).

Referente aos resultados de validade social, em ambos os estudos, de modo geral, os docentes concordaram que as atividades da pesquisa ajudaram o estudante a ler melhor e responderam que o procedimento de ensino ajudou os estudantes nas atividades em sala de aula. Esses dados estão de acordo com os dados do estudo de Domeniconi et al. (2022), no qual os professores relataram melhora no repertório de leitura dos participantes nas atividades em sala de aula, o que sugere para uma generalização para as atividades escolares, apesar desse dado não ter sido sistematizado.

Nesta pesquisa, em ambos os estudos, também foi realizado a validade social com os estudantes, os quais consideraram que a exposição ao programa de ensino contribuiu para uma melhora nas suas habilidades de leitura, nas provas de Língua Portuguesa e nas atividades em sala de aula. Ao questionar como se sentiam ao ler um texto, diferentes sentimentos foram atribuídos, em sua maioria sentimentos positivos, o que pode estar associado com a relação destes estudantes com leitura. Desta forma, estudos futuros podem verificar se antes e após a

aplicação da intervenção de ensino ocorre alguma mudança no relato dos participantes em como se sentem ao ler um texto.

Entretanto, uma possível limitação para os resultados da validade social diz respeito a terem sido respondidos na presença da pesquisadora, o que pode ter influenciado na resposta dos estudantes, que poderiam estar sob controle da expectativa da experimentadora. Além disso, este questionário não foi analisado por juízes na sua elaboração. Estudos futuros podem aprimorar o questionário aplicado e planejar a condução da avaliação com a presença somente do docente, na ausência da pesquisadora.

Como estratégia para participação e engajamento dos participantes, foram estabelecidos combinados com as crianças que após a participação na tarefa experimental em ambos os estudos, eles poderiam escolher jogar no computador em um *site* específico ou desenhar no papel. Observações assistemáticas da pesquisadora indicaram que as crianças realizavam as tarefas para acessarem o jogo, por exemplo, algumas crianças comentavam “Eu vou poder jogar hoje?”, “Posso jogar antes de continuar (a atividade)?”, “Depois que terminar a atividade, posso jogar?”, desta maneira, sugere-se que os itens empregados como consequência para realização da tarefa experimental contribuíram para o engajamento dos participantes nas atividades, considerando que nenhum participante desistiu de continuar na pesquisa e realizavam todas as atividades propostas seguindo as instruções e com atenção.

Ademais, a condução da pesquisa foi realizada em contato direto da pesquisadora com a coordenação da escola e professores dos participantes. Com a coordenação, foram discutidos os desempenhos dos participantes na escola referente a leitura. Com os professores, a pesquisadora combinava os melhores horários para os alunos realizarem as atividades da pesquisa, sem prejudicar a sua participação em sala de aula. Ao final da pesquisa, os resultados foram apresentados para a coordenação e professores, e os responsáveis foram orientados a

entrar em contato com a escola ou com a pesquisadora caso quisessem ter acesso aos resultados da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Andrade, A. J. L. d., Celeste, L. C., & Alves, L. M. (2019). Caracterização da fluência de leitura em escolares do Ensino Fundamental II. *Audiology Communication Research*, 1-8. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-1983>
- Bertini, M. T., & Melo, C. M. d. (2021). Avaliação de um programa informatizado para promoção do repertório de ler com compreensão. *Interação em Psicologia*, 25(01), 23-34. <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/64669/43586>
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. (2019). *Currículo Paulista*. <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/>
- Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). (05 de dezembro de 2023). *Divulgados os resultados do Pisa 2022*. Notícias: Ações Internacionais. <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/divulgados-os-resultados-do-pisa-2022>
- de Souza, M. A., Donadeli, J. M., Domeniconi, C., Benitez, P., & Bondioli, R. M. (2020). Aplicação de programa de leitura com compreensão de textos a crianças. *Acta Comportamental*, 28(2). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/75950>
- Domeniconi, C., Calcagno, S. C., Kato, O. M., Benitez, P., & Hanna, E. S. (2021). Ensino de Leitura com Compreensão para Alunos de Escolas Públicas com Baixos Escores na Prova

- Brasil. Em: de Melo, R. M. & Albuquerque, (Organizadoras) *Contribuições da análise do comportamento para a compreensão da leitura e escrita: investigações empíricas e diálogos com outras áreas de conhecimento* (Volume II).
- Domeniconi, C., S. Hanna, E., de Rose, J., & de Souza, D. (2022). Programa Individualizado de Ensino de Leitura de Textos com Compreensão. *Acta Comportamentalia*, 30(4), 705-724. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274574097008>
- Faria, V. A. L. (2020). *Efeito de duas versões de um programa de ensino de leitura com compreensão de histórias infantis*. [Tese de Doutorado, Universidade de Brasília]. <http://repositorio2.unb.br/handle/10482/39964>
- Hanna, E. S., Severo, J. V. B. C., Domeniconi, C., de Rose, J. C. & de Souza, D. G. (2021). Ensino de leitura de histórias infantis. In Albuquerque, A. R., & Melo, R. M. (Orgs.), *Contribuições da análise do Comportamento para a Compreensão da leitura e escrita: aspectos históricos, conceituais e procedimentos de ensino* (225-248). Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Miura, R.K.K. (1992). *Oportunidade de resposta seguida por modelo: um procedimento para o desenvolvimento de leitura em alunos com dificuldades de aprendizagem*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
- Muniz, C. C. (2019). *Efeitos do treino de mães e professoras como aplicadoras de um programa de ensino de leitura de histórias infantis*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília]. https://cdc.unb.br/wp-content/uploads/2024/09/Dissertacao_de_Mestrado___Carolina_Campos_Muniz.pdf
- Muto, J. H. D., & Postalli, L. M. M. (2020). Avaliação da compreensão de leitura de pequenos textos em livros por alunos com deficiência intelectual. *Revista Educação Especial*, 33, 1–27. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X44462>

- Postalli, L. M. M., Almeida, D. M. B., Canovas, D. S., & de Souza, D. G. (2008). Ensino de reconhecimento de palavras no contexto da leitura de histórias infantis. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(1), 27-51.
<http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v4i1.842>
- Ribeiro, D. M., Pascualon, J. F., Sella, A. C., Bandini, C. S. M., & Souza, D. das G. de. (2009). Avaliação de um procedimento de ensino de categorias estruturais de histórias. *Psicologia Escolar E Educacional*, 13(2), 303–314. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572009000200013>
- Ribeiro, D. M., Sella, A. C., Bandini, C. S. M., & Bandini, H. H. M. (2016). Avaliação de repertórios de contar e recontar histórias em crianças. *Estudos De Psicologia (natal)*, 21(1), 12–24. <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20160003>
- Santos, J. A. & de Rose, J. C. (1999). A importância do reforço natural na formação do hábito de leitura. *Revista Olhar*, 1(2), 1-6.
- Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. (2024, 5 de junho). Resolução SEDUC n° 42, de 5 de junho de 2024: Dispõe sobre os procedimentos para a avaliação de recuperação semestral, recuperação e aprofundamento das aprendizagens e dá providências correlatas.
<https://deguaratingueta.educacao.sp.gov.br/resolucao-seduc-no-42-de-5-de-junho-de-2024-dispoe-sobre-os-procedimentos-para-a-avaliacao-de-recuperacao-semestral-recuperacao-e-aprofundamento-das-aprendizagens-e-da-providencias-correlatas/>
- Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. (2024, 7 de novembro). Resolução SEDUC n° 92, de 7 de novembro de 2024: Dispõe sobre a organização e atribuição de aulas do Programa Sala de Leitura nas escolas de tempo parcial da rede estadual de ensino.

<https://deguaratingueta.educacao.sp.gov.br/resolucao-seduc-n-92-de-7-de-novembro-de-2024-dispoe-sobre-a-organizacao-e-atribuicao-de-aulas-do-programa-sala-de-leitura-nas-escolas-de-tempo-parcial-da-rede-estadual-de-ensino/>

Silveira, C.C. (2015). *Mapeamento de repertórios de leitura e escrita em escolas com baixos índices na Prova Brasil* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos].
<https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/6060>

Silveira, C., Domeniconi, C., & Hanna, E. S. (2019). Uma avaliação alternativa de compreensão de leitura para crianças. *Acta Comportamentalia*, 27(4), 423-435.
<https://www.redalyc.org/89ornal/2745/274561551002/html/>

The World Bank. (march 17, 2021). *Urgent Action is Needed to Address the Enormous Education Crisis in Latin America and the Caribbean*.
<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/03/17/hacer-frente-a-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe>

Wolf, M. (1978/1976). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 203-214. <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-203>

ANEXOS

Anexo 1

Questionário de Validade Social dos Docentes

Questionário de Validade Social – Docentes

A seguir, por favor, selecione uma das opções da escala que melhor corresponde a sua resposta e escreva nas linhas abaixo da pergunta aspectos positivos e negativos da pesquisa. Não tem resposta certa ou errada, responda com a sua opinião. Qualquer dúvida pergunte a pesquisadora!

GOSTEI DE PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

DETESTEI NÃO GOSTEI INDIFERENTE GOSTEI ADOREI

O QUE MAIS GOSTEI DA PESQUISA:

O QUE MENOS GOSTEI DA PESQUISA:

GOSTEI DE INTERAGIR COM A PESQUISADORA?

DETESTEI NÃO GOSTEI INDIFERENTE GOSTEI ADOREI

O QUE MAIS GOSTEI DAS INTERAÇÕES:

O QUE MENOS GOSTEI DAS INTERAÇÕES:

A seguir, por favor, escreva nas linhas sua resposta de cada pergunta. Não tem resposta certa ou errada, responda com a sua opinião. Qualquer dúvida pergunte a pesquisadora!

NA SUA OPINIÃO, AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM O ESTUDANTE A LER MELHOR? DESCREVA SUA OPINIÃO.

NA SUA OPINIÃO, AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM O ESTUDANTE NAS PROVAS DE PORTUGUÊS? DESCREVA SUA OPINIÃO.

NA SUA OPINIÃO, O ESTUDANTE APRESENTOU MELHORES DESEMPENHOS NAS AVALIAÇÕES? DESCREVA SUA OPINIÃO.

NA SUA OPINIÃO, AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM O ESTUDANTE NAS ATIVIDADES EM SALA DE AULA? DESCREVA SUAS OBSERVAÇÕES EM SALA DE AULA.

ESCREVA ABAIXO SUGESTÕES DE MELHORIA PARA A PESQUISA:

Após terminar de responder as perguntas, entregue esse questionário a pesquisadora. Lembrando que suas respostas não serão identificadas. No final da pesquisa, você poderá ter acesso as suas respostas, basta solicitar a pesquisadora por meio do contato disponível no termo de consentimento assinado por você no início da pesquisa.

Obrigada pela colaboração!

Anexo 2

Questionário de Validade Social dos Estudantes

Questionário de Validade Social - Estudantes

ESCALA DE SATISFAÇÃO



Agora, por favor, escolha uma das carinhas que melhor representa sua resposta para cada pergunta e, escreva abaixo da pergunta, nas linhas, ou fale para a pesquisadora, o que mais gostou e o que menos gostou. Não tem resposta certa ou errada, é o que você acha. Qualquer dúvida pergunte a pesquisadora!

GOSTEI DE PARTICIPAR DESTA PESQUISA?



ESCREVA O QUE MAIS GOSTOU:

ESCREVA O QUE NÃO GOSTOU:

GOSTEI DAS ATIVIDADES DO COMPUTADOR?



ESCREVA O QUE MAIS GOSTOU:

ESCREVA O QUE NÃO GOSTOU:

GOSTEI DE INTERAGIR COM A PESQUISADORA?



ESCREVA O QUE MAIS GOSTOU:

ESCREVA O QUE NÃO GOSTOU:

GOSTEI DO TEMPO DE CADA ENCONTRO?



ESCREVA O QUE MAIS GOSTOU:

ESCREVA O QUE NÃO GOSTOU:

GOSTEI DA FREQUÊNCIA DOS ENCONTROS?



ESCREVA O QUE MAIS GOSTOU:

ESCREVA O QUE NÃO GOSTOU:

Agora, por favor, escreva sua resposta nas linhas abaixo de cada pergunta ou fale sua resposta para a pesquisadora. Não tem resposta certa ou errada, é o que você acha. Qualquer dúvida pergunte a pesquisadora!

**VOCÊ ACHA QUE AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM A LER MELHOR?
POR QUE?**

VOCÊ ACHA QUE AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM NAS PROVAS DE PORTUGUÊS? CONTE COMO VOCÊ FOI NAS PROVAS.

VOCÊ ACHA QUE AS ATIVIDADES DA PESQUISA AJUDARAM NAS ATIVIDADES EM SALA DE AULA? CONTE COMO AJUDOU OU NÃO.

COMO VOCÊ SE SENTE AO LER UM TEXTO?

VOCÊ MUDARIA ALGUMA COISA NA PESQUISA? O QUE VOCÊ MUDARIA?

Após terminar de responder as perguntas, entregue essas folhas com suas respostas para a pesquisadora. Lembrando que não vou falar o seu nome para ninguém e se você, também, quiser ficar com as folhas das suas respostas, peça para os seus pais/responsáveis entrarem em contato comigo, que eu mando para você.

Obrigada pela sua participação!



Anexo 3

Avaliação Comportamental de Repertórios de Leitura e Escrita 3, ACoLE 3, retirada de Faria, 2020

AcoLE 3a – Versão Longa

NOME COMPLETO: _____

DATA: _____ HORÁRIO INICIO: _____ HORÁRIO TÉRMINO: _____

ESCOLA: _____ TURMA: _____ MONITOR: _____

Leia o texto para responder as questões 1 a 7:

O MACACO E A MOLA
(Autora: Sônia Junqueira)

Macaco vê a mala
O Macaco cutuca a mala
Da mala pula a mola
A mola vira bola
A mola pula
A mola rola.
A mola vira bala, caneca, fita, boneca e peteca
Macaco fica parado. – A mola será pirada?
A mola pula no pé do macaco
Macaco roda.
A mola roda
A mola pula de novo
A mola pula na mala
Epa! Agora o macaco já sabe.
Nada de mola maluca!
Nada de mola pirada

Questão 1 – Marque um X na alternativa correta.

A frase “A mola será pirada?” contém:

- A) Uma afirmação sobre uma característica da mola
- B) Uma ofensa à mola
- C) Uma dúvida sobre o macaco
- D) Uma dúvida sobre a mola
- E) Um xingamento ao macaco

Questão 2 – Assinale a alternativa correta.

No final da história:

- A) A mola vira peteca
- B) O macaco pula na mala.
- C) A mola volta para a mala
- D) A mola pula no pé do macaco
- E) O macaco pula de novo

Questão 3 – Assinale a alternativa correta.

Onde o macaco encontrou a mola?

- A) na rua
- B) na árvore
- C) na mala
- D) junto com a bola
- E) no pé do macaco

Questão 4 – Escolha a alternativa correta.

O que a mola não faz?

- A) vira bola
- B) pula
- C) roda
- D) rola
- E) quebra

Questão 5 – Marque a alternativa correta.

O que o macaco pensa sobre a mola?

- A) que a mola é pirada
- B) que a mola é azul
- C) que a mola é do menino
- D) que a mola é de vidro
- E) que a mola é de brinquedo

Questão 6

O que acontece na história?

- A) o elefante encontrou com a girafa
- B) o cachorro andou com uma mala na mão
- C) o menino pegou a mala do macaco
- D) o macaco achou a mola dentro da mala
- E) o macaco pula no pé do elefante

Questão 7 – Escreva nas linhas abaixo

Porque a mola pula da mala?

<p>OVO DO COELHO (Autor: Paulo Leminski)</p> <p>Coelho não bota ovo, quem bota ovo é galinha. Mas eu conheço um coelho que é mesmo uma maravilha.</p> <p>Os ovos que ele bota, você nem imagina. São ovos de chocolate ou ovos de baunilha.</p> <p>Por isso, nosso coelho foi expulso da família. O pai dele disse: - Meu filho, isso é coisa de galinha.</p> <p>O coelho respondeu rapidamente: - Meu pai eu não tenho culpa, botar ovo é meu destino. Se não posso botar ovos em casa, prefiro botar sozinho.</p> <p>E foi assim que o coelho saiu de casa para a rua, botando ovo na Páscoa, no sonho de todo mundo.</p>	<p>Questão 8 – Marque com um X a alternativa correta Por que o coelho sai de casa?</p> <p>A) Porque o coelho gostava de uma galinha B) Porque o coelho queria viver na rua C) Porque sua família não gostava de ovos D) Porque o coelho não queria mais botar ovos E) Porque sua família não aceita que ele bote ovos</p> <p>Questão 9 – Assinale a alternativa correta. Essa é a história do:</p> <p>A) coelho que queria ser galinha B) coelho maravilha C) coelho da Páscoa D) coelho dos sonhos E) coelho que queria morar sozinho</p> <p>Questão 10 – Escolha a alternativa correta. A frase que melhor representa o trecho “Por isso, nosso coelho foi expulso da família” é:</p> <p>A) O coelho foi expulso porque botava ovos de chocolate e de baunilha B) O coelho quis sair de casa porque gostava de botar ovos de chocolate e de baunilha C) O coelho foi expulso porque não tratava bem sua família D) O coelho foi expulso porque a galinha não queria mais falar com ele E) O coelho foi expulso porque seus pais achavam que ele botava poucos ovos</p>
--	---

Questão 11: Escreva nas linhas abaixo.

Qual o trecho do texto que contém uma afirmação preconceituosa?

Leia o quadrinho da Mônica para responder as questões 12 a 15.



Questão 12: Marque uma das alternativas.

Por que a Mônica fala “Quem cala, consente!” no último quadrinho?

- A) Porque ela acha que não é bonita
- B) Porque ela fica em dúvida do que o espelho acha
- C) Porque ela acha que o espelho deveria ter dito algo
- D) Porque ela acha que o espelho não entendeu o que ela falou
- E) Porque o espelho não responde nada

Questão 13: Faça um X na alternativa correta.

Ao final da história Mônica está sorrindo porque:

- A) ela acha que, se o espelho respondesse, ele diria não.
- B) ela acredita que o espelho a acha bonitinha.
- C) ela achou engraçado o fato de estar conversando com um espelho.
- D) o espelho disse que ela é a mais bonitinha
- E) ela se sentiu aliviada de sair da frente do espelho.

Questão 14: Escolha uma das alternativas.

A palavra “consente” na história significa que:

- A) o espelho falou com ela
- B) o espelho está contente
- C) o espelho discorda dela
- D) o espelho concorda com ela
- E) o espelho gosta dela

Questão 15: Marque a opção correta.

A que se refere o pronome quem no trecho “quem cala, consente”:

- A) Ao Cebolinha
- B) À Mônica
- C) Ao autor da tirinha
- D) Ao pai da Mônica
- E) Ao espelho

A MENINA E O PÁSSARO ENCANTADO

(Autor: Rubem Alves)

Era uma vez uma menina que tinha um pássaro como o seu melhor amigo.

Ele era um pássaro diferente de todos os demais: era encantado.

Os pássaros comuns, se a porta da gaiola ficar aberta, vão embora para nunca mais voltar.

Mas o pássaro da menina voava livre e vinha quando sentia saudades...

Suas penas também eram diferentes. Mudavam de cor.

Eram sempre pintadas pelas cores dos lugares estranhos e longínquos por onde voava.

Certa vez voltou totalmente branco, cauda enorme de plumas fofas como o algodão...

“— Menina, eu venho de montanhas frias e cobertas de neve, tudo maravilhosamente branco e puro, brilhando sob a luz da lua, nada se ouvindo a não ser o barulho do vento que faz estalar o gelo que cobre os galhos das árvores. Trouxe, nas minhas penas, um pouco do encanto que eu vi, como presente para você...”

E assim ele começava a cantar as canções e as histórias daquele mundo que a menina nunca vira.

Até que ela adormecia, e sonhava que voava nas asas do pássaro.

Questão 16: Identifique a opção certa.

Por que o pássaro estava branco?

- A) Porque ele era encantado
- B) Porque a menina fez uma mágica
- C) Porque o pássaro sentia saudades
- D) Porque ele voltou de um lugar onde havia neve
- E) Por causa do brilho da lua

Questão 17: Faça um X na alternativa certa.

O Trecho “Ele era um pássaro diferente de todos os demais” expressa:

- A) O local onde acontece a história
- B) A opinião do escritor
- C) A opinião da menina
- D) A opinião de um pássaro comum
- E) A opinião do próprio pássaro

Questão 18: Escolha a alternativa correta.

No trecho “Suas penas também eram diferentes” a palavra sublinhada refere-se:

- A) ao pássaro da menina
- B) às penas pintadas pela menina
- C) à menina
- D) às montanhas frias cobertas de neve
- E) à pena que a menina sente do pássaro

Questão 19: Escreva nas linhas abaixo.

O que você faria se tivesse um animal de estimação encantado?

Lista de Compras		Valores
Legumes		R\$ 50,00
Carnes		R\$ 150,00
Produtos de limpeza		R\$100,00
Guloseimas		R\$ 30,00

A conta pode ser paga:
- À vista - Cheque para 60 dias - 3x no cartão de crédito



Questão 20: Assinale a alternativa correta.
Os produtos mais caros na lista de compras são:

- A) Produtos de limpeza
- B) Legumes
- C) Guloseimas
- D) Carnes
- E) Guloseimas e produtos de limpeza

Questão 21: Marque com X a correta.

Como a mãe poderá pagar as compras?

- A) Em 60 parcelas
- B) Com 150 reais
- C) Parcelado em 3 vezes no cartão de crédito
- D) Somente a vista
- E) Somente utilizando dinheiro

Leia o texto para responder as questões 19 a 21.

PONTINHO DE VISTA
(Autor: Pedro Bandeira)

Eu sou pequeno, me dizem,
e eu fico muito zangado.
Tenho de olhar todo mundo
com o queixo levantado.

Mas, se formiga falasse
e me visse lá do chão,
ia dizer, com certeza:
- Minha nossa, que grandão!

Questão 22: Marque a correta.

Quem diria: “- Minha nossa, que grandão!”

- A) A formiga, porque ele está com o queixo levantado.
- B) A formiga, porque é menor que o menino.
- C) O menino, que agora se olha no espelho
- D) A mãe do menino, que sabe que ele cresceu
- E) O autor do texto por achar o menino alto

Questão 23: Faça um X na alternativa.

A expressão grifada “Tenho de olhar todo mundo com o queixo levantado” representa:

- A) O menino olha para as outras pessoas com orgulho
- B) O menino é mais baixo do que as outras pessoas
- C) A formiga é muito determinada
- D) A formiga é mais baixa do que os outros animais
- E) O menino está com o queixo machucado

Questão 24: Responda escrevendo na linha

Como o personagem do texto se sente com relação ao seu tamanho?

Anexo 4

Tabelas completas dos resultados dos ACoLEs do Estudo 1

ACoLE 1

Participante	Pré-teste	Pós-teste
Michel	100	95
Yara	100	100
Lais	100	não fez
Lilian	95	100
Mariana	60	80
Max	85	95
Mia	95	95
Wanessa	85	80
Marlee	90	95
Aline	90	100

Estatísticas descritivas

	Pré-teste	Pós-teste
Válidos	10	9
Ausentes	0	1
Mediana	92,500	95,000
Média	90,000	93,333
Desv. Padrão	12,019	7,906
Mínimo	60,000	80,000
Máximo	100,000	100,000

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Pré-teste	- Pós-teste	-1,650	8	,137	-0,550	0,250

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
Pré-teste - Pós-teste	0,930	,481

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Pré-teste	10	90,000	12,019	3,801	0,134
Pós-teste	9	93,333	7,906	2,635	0,085

ACoLE 2

Participantes	Pré-teste	Pós-teste
Michel	75	90
Yara	85	95
Lais	80	não fez
Lilian	90	95
Mariana	25	50
Max	45	65
Mia	60	75
Wanessa	50	50
Marlee	60	70
Aline	95	85

Estatísticas descritivas

	Pré-teste	Pós-teste
Válidos	10	9
Ausentes	0	1
Mediana	67,500	75,000
Média	66,500	75,000
Desv. Padrão	22,367	17,678
Mínimo	25,000	50,000
Máximo	95,000	95,000

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Pré-teste	- Pós-teste	-2,828	8	,022	-0,943	0,179

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
Pré-teste - Pós-teste	0,970	,894

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Pré-teste	10	66,500	22,367	7,073	0,336
Pós-teste	9	75,000	17,678	5,893	0,236

ACoLE 3

Participantes	Pré-teste	Pós-teste
Michel	41,7	54,2
Yara	50	83,3
Lais	58,3	79,2
Lilian	58,3	91,7
Mariana	16,7	45,8
Max	33,3	50
Mia	45,8	75
Wanessa	0	66,7
Marlee	54,2	70,8
Aline	58,3	79,2

Estatísticas descritivas

	Pré-teste	Pós-teste
Válidos	10	10
Ausentes	0	0
Mediana	47,900	72,900
Mínimo	0,000	45,800
Máximo	58,300	91,700

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	W	z	df	p
Pós-teste	- Pré-teste	55,000	2,803		,006

Nota. Wilcoxon signed-rank test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
Pós-teste - Pré-teste	0,800	,014

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Pós-teste	10	69,590	15,229	4,816	0,219
Pré-teste	10	41,660	19,729	6,239	0,474

Anexo 5

Tabelas completas dos resultados do ACoLE 3 do Estudo 2

Comparação entre grupos

Participantes	Outras atividades escolares	Grupo	Inicial	Intermediário	Final	Manutenção
Antônio	Sim	Intervenção	20,8	33,3	58,3	50
Erica	Não	Intervenção	54,2	70,8	58,3	54,2
Laura	Sim	Intervenção	50	54,2	70,8	79,2
Marta	Sim	Intervenção	62,5	58,3	83,3	83,3
Miriam	Não	Intervenção	58,3	50	58,3	58,3
Otto	Não	Intervenção	37,5	41,7	58,3	41,7
Tomás	Não	Intervenção	45,8	58,3	70,8	70,8
Daniel	Não	Comparação	54,2	54,2	58,3	66,7
Elena	Sim	Comparação	62,5	62,5	79,2	75,0
Erick	Não	Comparação	54,2	62,5	58,3	70,8
Fernando	Não	Comparação	45,8	50	62,5	62,5
Ingrid	Sim	Comparação	33,3	37,5	33,3	54,2
Tiago	Sim	Comparação	37,5	41,7	62,5	75
Yumi	Sim	Comparação	54,2	70,8	62,5	62,5

Estatísticas descritivas

	Inicial		Intermediário		Final		Manutenção	
	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação
Válidos	7	7	7	7	7	7	7	7
Ausentes	0	0	0	0	0	0	0	0
Média	47,014	48,814	52,371	54,171	65,443	59,514	62,500	66,671
Desv. Padrão	14,183	10,425	12,223	12,015	9,835	13,567	15,577	7,595
Mínimo	20,800	33,300	33,300	37,500	58,300	33,300	41,700	54,200
Máximo	62,500	62,500	70,800	70,800	83,300	79,200	83,300	75,000

Independent Samples T-Test

	t	df	p	Glass' delta	SE Glass' delta
Inicial	-0,271	12	,791	-0,173	0,537
Intermediário	-0,278	12	,786	-0,150	0,536
Final	0,936	12	,368	0,437	0,547

Nota. Glass' delta uses the standard deviation of group Comparação of variable Grupo.

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

Residuals	W	p
Inicial	0,937	,378
Intermediário	0,962	,758
Final	0,921	,226

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Test of Equality of Variances (Levene's)

	F	df ₁	df ₂	p
Inicial	0,303	1	12	,592
Intermediário	0,009	1	12	,925
Final	2,334×10 ⁻⁵	1	12	,996

Group Descriptives

	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Inicial	Intervenção	7	47,014	14,183	5,361	0,302
	Comparação	7	48,814	10,425	3,940	0,214
Intermediário	Intervenção	7	52,371	12,223	4,620	0,233
	Comparação	7	54,171	12,015	4,541	0,222
Final	Intervenção	7	65,443	9,835	3,717	0,150
	Comparação	7	59,514	13,567	5,128	0,228

Independent Samples T-Test

	t	df	p	Glass' delta	SE Glass' delta
Manutenção	-0,637	8,700	,541	-0,549	0,554

Nota. Glass' delta uses the standard deviation of group Comparação of variable Grupo.

Nota. Welch's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

Residuals	W	p
Manutenção	0,974	,928

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Test of Equality of Variances (Levene's)

	F	df ₁	df ₂	p
Manutenção	6,017	1	12	,030

Group Descriptives

	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Manutenção	Intervenção	7	62,500	15,577	5,888	0,249
	Comparação	7	66,671	7,595	2,871	0,114

Grupo Intervenção

Participantes	Outras atividades escolares	Inicial	Intermediário	Final	Manutenção
Antônio	Sim	20,8	33,3	58,3	50
Erica	Não	54,2	70,8	58,3	54,2
Laura	Sim	50	54,2	70,8	79,2
Marta	Sim	62,5	58,3	83,3	83,3
Miriam	Não	58,3	50	58,3	58,3
Otto	Não	37,5	41,7	58,3	41,7
Tomás	Não	45,8	58,3	70,8	70,8

Estatísticas descritivas

	Inicial	Intermediário	Final	Manutenção
Válidos	7	7	7	7
Ausentes	0	0	0	0
Média	47,014	52,371	65,447	62,500
Desv. Padrão	14,183	12,223	9,838	15,577
Mínimo	20,800	33,300	58,300	41,700
Máximo	62,500	70,800	83,300	83,300

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Inicial	- Intermediário	-1,539	6	,175	-0,582	0,279
Inicial	- Final	-3,837	6	,009	-1,450	0,547
Inicial	- Manutenção	-3,023	6	,023	-1,143	0,441

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

			W	p
Inicial	-	Intermediário	0,929	,544
Inicial	-	Final	0,911	,401
Inicial	-	Manutenção	0,816	,058

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Inicial	7	47,014	14,183	5,361	0,302
Intermediário	7	52,371	12,223	4,620	0,233
Final	7	65,447	9,838	3,718	0,150
Manutenção	7	62,500	15,577	5,888	0,249

Grupo Comparação

Participantes	Outras atividades escolares	Inicial	Intermediário	Final	Manutenção
Daniel	Não	54,2	54,2	58,3	66,7
Elena	Sim	62,5	62,5	79,2	75,0
Erick	Não	54,2	62,5	58,3	70,8
Fernando	Não	45,8	50	62,5	62,5
Ingrid	Sim	33,3	37,5	33,3	54,2
Tiago	Sim	37,5	41,7	62,5	75
Yumi	Sim	54,2	70,8	62,5	62,5

Estatísticas descritivas

	Inicial	Intermediário	Final	Manutenção
Válidos	7	7	7	7
Ausentes	0	0	0	0
Média	48,814	54,171	59,510	66,671
Desv. Padrão	10,425	12,015	13,560	7,595
Mínimo	33,300	37,500	33,300	54,200
Máximo	62,500	70,800	79,170	75,000

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
Inicial	- Intermediário	-2,477	6	,048	-0,936	0,223
Inicial	- Final	-3,152	6	,020	-1,191	0,350
Inicial	- Manutenção	-4,949	6	,003	-1,871	0,642

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

			W	p
Inicial	-	Intermediário	0,842	,103
Inicial	-	Final	0,927	,525
Inicial	-	Manutenção	0,832	,084

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Inicial	7	48,814	10,425	3,940	0,214
Intermediário	7	54,171	12,015	4,541	0,222
Final	7	59,510	13,560	5,125	0,228
Manutenção	7	66,671	7,595	2,871	0,114

Anexo 6

Tabelas completas dos resultados das provas escolares bimestrais de Língua Portuguesa do

Estudo 2

Comparação entre grupos

Participantes	Outras atividades escolares	Grupo	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
Antônio	Sim	Intervenção	6	5	7	7
Erica	Não	Intervenção	9	9	7	9
Laura	Sim	Intervenção	10	8	9	10
Marta	Sim	Intervenção	10	7	9,5	9,75
Miriam	Não	Intervenção	10	8	7	9
Otto	Não	Intervenção	9,75	9	8	9,75
Tomás	Não	Intervenção	9	6	7,0	10
Daniel	Não	Comparação	10	7	9	9
Elena	Sim	Comparação	9,75	6	8	8,5
Erick	Não	Comparação	10	7	9	8
Fernando	Não	Comparação	8,75	6	6,25	10
Ingrid	Sim	Comparação	5	não fez	6	5
Tiago	Sim	Comparação	9,5	8	8	7
Yumi	Sim	Comparação	9,5	9	7	7

Estatísticas descritivas

	1º Bimestre		2º Bimestre		3º Bimestre		4º Bimestre	
	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação	Intervenção	Comparação
Válidos	7	7	7	6	7	7	7	7
Ausentes	0	0	0	1	0	0	0	0
Mediana	9,750	9,500	8,000	7,000	7,000	8,000	9,750	8,000
Média	9,107	8,929	7,429	7,167	7,786	7,607	9,214	7,786
Desv. Padrão	1,442	1,784	1,512	1,169	1,075	1,224	1,065	1,629
Mínimo	6,000	5,000	5,000	6,000	7,000	6,000	7,000	5,000
Máximo	10,000	10,000	9,000	9,000	9,500	9,000	10,000	10,000

Independent Samples T-Test

	U	df	p	Rank-Biserial Correlation	SE Rank-Biserial Correlation
1º Bimestre	27,500		,743	-0,122	0,309

Nota. For the Mann-Whitney test, effect size is given by the rank biserial correlation.

Nota. Mann-Whitney U test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

Residuals	W	p
1° Bimestre	0,670	< ,001

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Test of Equality of Variances (Levene's)

	F	df ₁	df ₂	p
1° Bimestre	0,135	1	12	,719

Group Descriptives

	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation	Mean Rank	Sum Rank
1° Bimestre	Intervenção	7	9,107	1,442	0,545	0,158	7,929	55,500
	Comparação	7	8,929	1,784	0,674	0,200	7,071	49,500

Independent Samples T-Test

	t	df	p	Hedges' g	SE Hedges' g
2° Bimestre	0,344	11	,737	0,178	0,519
3° Bimestre	0,290	12	,777	0,145	0,502
4° Bimestre	1,942	12	,076	0,971	0,556

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

Residuals	W	p
2° Bimestre	0,956	,696
3° Bimestre	0,910	,156
4° Bimestre	0,935	,359

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Test of Equality of Variances (Levene's)

	F	df ₁	df ₂	p
2° Bimestre	0,754	1	11	,404
3° Bimestre	0,211	1	12	,654
4° Bimestre	1,277	1	12	,281

Group Descriptives

	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
2° Bimestre	Intervenção	7	7,429	1,512	0,571	0,204
	Comparação	6	7,167	1,169	0,477	0,163
3° Bimestre	Intervenção	7	7,786	1,075	0,406	0,138
	Comparação	7	7,607	1,224	0,462	0,161
4° Bimestre	Intervenção	7	9,214	1,065	0,402	0,116
	Comparação	7	7,786	1,629	0,616	0,209

Grupo Intervenção

Participantes	Outras atividades escolares	1° Bimestre	2° Bimestre	3° Bimestre	4° Bimestre
Antônio	Sim	6	5	7	7
Erica	Não	9	9	7	9
Laura	Sim	10	8	9	10
Marta	Sim	10	7	9,5	9,75
Miriam	Não	10	8	7	9
Otto	Não	9,75	9	8	9,75
Tomás	Não	9	6	7,0	10

Estatísticas descritivas

	1° Bimestre	2° Bimestre	3° Bimestre	4° Bimestre
Válidos	7	7	7	7
Ausentes	0	0	0	0
Mediana	9,750	8,000	7,000	9,750
Média	9,107	7,429	7,786	9,214
Desv. Padrão	1,442	1,512	1,075	1,065
Mínimo	6,000	5,000	7,000	7,000
Máximo	10,000	9,000	9,500	10,000

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
1° Bimestre	- 2° Bimestre	3,885	6	,008	1,469	0,421
1° Bimestre	- 3° Bimestre	2,696	6	,036	1,019	0,465
1° Bimestre	- 4° Bimestre	-0,402	6	,702	-0,152	0,183
2° Bimestre	- 3° Bimestre	-0,556	6	,599	-0,210	0,493
2° Bimestre	- 4° Bimestre	-3,521	6	,013	-1,331	0,518
3° Bimestre	- 4° Bimestre	-3,540	6	,012	-1,338	0,519

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

			W	p
1° Bimestre	-	2° Bimestre	0,925	,506
1° Bimestre	-	3° Bimestre	0,945	,686
1° Bimestre	-	4° Bimestre	0,885	,252
2° Bimestre	-	3° Bimestre	0,920	,467
2° Bimestre	-	4° Bimestre	0,971	,909
3° Bimestre	-	4° Bimestre	0,944	,674

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
1° Bimestre	7	9,107	1,442	0,545	0,158
2° Bimestre	7	7,429	1,512	0,571	0,204
3° Bimestre	7	7,786	1,075	0,406	0,138
4° Bimestre	7	9,214	1,065	0,402	0,116

Grupo Comparação

Participantes	Outras atividades escolares	1° Bimestre	2° Bimestre	3° Bimestre	4° Bimestre
Daniel	Não	10	7	9	9
Elena	Sim	9,75	6	8	8,5
Erick	Não	10	7	9	8
Fernando	Não	8,75	6	6,25	10
Ingrid	Sim	5	não fez	6	5
Tiago	Sim	9,5	8	8	7
Yumi	Sim	9,5	9	7	7

Estatísticas descritivas

	1° Bimestre	2° Bimestre	3° Bimestre	4° Bimestre
Válidos	7	6	7	7
Ausentes	0	1	0	0
Média	8,929	7,167	7,607	7,786
Desv. Padrão	1,784	1,169	1,224	1,629
Mínimo	5,000	6,000	6,000	5,000
Máximo	10,000	9,000	9,000	10,000

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d
1° Bimestre	- 2° Bimestre	4,973	5	,004	2,030	0,930
1° Bimestre	- 3° Bimestre	2,922	6	,027	1,104	0,343
1° Bimestre	- 4° Bimestre	2,186	6	,071	0,826	0,353
2° Bimestre	- 3° Bimestre	-1,074	5	,332	-0,438	0,610
2° Bimestre	- 4° Bimestre	-1,182	5	,290	-0,482	0,827

Nota. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
1° Bimestre - 2° Bimestre	0,906	,408
1° Bimestre - 3° Bimestre	0,875	,205
1° Bimestre - 4° Bimestre	0,912	,407
2° Bimestre - 3° Bimestre	0,828	,104
2° Bimestre - 4° Bimestre	0,964	,847

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
1° Bimestre	7	8,929	1,784	0,674	0,200
2° Bimestre	6	7,167	1,169	0,477	0,163
3° Bimestre	7	7,607	1,224	0,462	0,161
4° Bimestre	7	7,786	1,629	0,616	0,209

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	W	z	df	p	Rank-Biserial Correlation	SE Rank-Biserial Correlation
3° Bimestre	- 4° Bimestre	9,000	0,405		,784	0,200	0,458

Nota. Wilcoxon signed-rank test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
3° Bimestre - 4° Bimestre	0,740	,010

Nota. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives

	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
3° Bimestre	7	7,607	1,224	0,462	0,161
4° Bimestre	7	7,786	1,629	0,616	0,209