

Maria Nobre Sampaio¹
Simone Aparecida Capellini¹

Descritores

Reabilitação
Educação
Escrita manual
Aprendizagem
Ensino

Keywords

Rehabilitation
Handwriting
Education
Learning
Teaching

Eficácia do programa de intervenção para dificuldades ortográficas

Intervention program efficacy for spelling difficulties

RESUMO

Objetivo: Elaborar um procedimento de intervenção para as dificuldades ortográficas e verificar a eficácia do programa de intervenção em escolares com desempenho ortográfico inferior. **Método:** Foi elaborado um programa de intervenção para as dificuldades ortográficas segundo a semiologia dos erros. O programa foi composto por três módulos, totalizando 16 sessões. Participaram deste estudo 40 escolares do terceiro ao quinto ano do ensino fundamental público da cidade de Marília (SP), de ambos os gêneros, na faixa de oito a 12 anos de idade, sendo distribuídos nos seguintes grupos: GI (20 escolares com desempenho ortográfico inferior) e GII (20 escolares com desempenho ortográfico superior). Em situação de pré e pós-testagem, todos os grupos foram submetidos à aplicação do Pró-Ortografia. **Resultados:** Os resultados analisados estatisticamente evidenciaram que, de maneira geral, todos os grupos apresentaram médias de acertos que se tornaram superiores na pós-testagem, diminuindo os tipos de erros segundo a sua classificação semiológica, principalmente relacionada aos erros de ortografia natural. No entanto, os resultados também mostraram que os grupos submetidos à intervenção registraram melhor desempenho em relação aos não submetidos. **Conclusão:** O programa de intervenção elaborado foi eficaz uma vez que os grupos submetidos a ele apresentaram melhor desempenho nas provas ortográficas em relação aos não submetidos. Portanto, o programa de intervenção pode auxiliar profissionais da área da Saúde e da Educação a minimizar os problemas relacionados à ortografia, proporcionando aos escolares intervenção eficaz para o desenvolvimento do conhecimento ortográfico.

ABSTRACT

Objective: To develop an intervention procedure for spelling difficulties and to verify the effectiveness of the intervention program in students with lower spelling performance. **Method:** We developed an intervention program for spelling difficulties, according to the semiology of the errors. The program consisted of three modules totaling 16 sessions. The study included 40 students of the third to fifth grade of public elementary education of the city of Marília (SP), of both genders, in aged of eight to 12 years old, being distributed in the following groups: GI (20 students with lower spelling performance) and GII (20 students with higher spelling performance). In situation of pre and post-testing, all groups were submitted to the Pro-Orthography. **Results:** The results statistically analyzed showed that, in general, all groups had average of right that has higher in post-testing, reducing the types of errors second semiological classification, mainly related to natural spelling errors. However, the results also showed that the groups submitted to the intervention program showed better performance on spelling tests in relation to not submitted. **Conclusion:** The intervention program developed was effective once the groups submitted showed better performance on spelling tests in relation to not submitted. Therefore, the intervention program can help professionals in the Health and Education to minimize the problems related to spelling, giving students an intervention that is effective for the development of the spelling knowledge.

Endereço para correspondência:

Maria Nobre Sampaio
Avenida Hygino Muzzy Filho, 737
CEP: 17017-336, Marília (SP), Brasil.
E-mail: marianobre.unesp@gmail.com

Recebido em: 06/09/2012

Aceito em: 11/03/2013

Trabalho realizado na Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(1) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil

Fonte de financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Ao entrar em contato com a escrita da língua portuguesa, o escolar necessita associar o som e a representação gráfica, visto que, em nossa língua, nem todas as letras representam apenas um som. Dessa forma, para a aprendizagem da escrita é importante ressaltar o desenvolvimento das habilidades metalinguísticas que correspondem a manifestações explícitas de uma consciência funcional das regras de organização do uso da linguagem⁽¹⁾. Com isso, tanto os processos fonológicos quanto os ortográficos são importantes para a aprendizagem da escrita⁽²⁻⁴⁾.

A habilidade ortográfica, conseqüentemente, é afetada diretamente pela consciência fonológica na compreensão e no progresso do princípio alfabético, essencialmente nas relações regulares entre som e letra^(5,6). Na escrita de palavras irregulares, há maior envolvimento da consciência sintática e morfológica, uma vez que ele permite análise mais detalhada do contexto para a escolha do grafema a ser utilizado⁽³⁾.

O escolar que tem a oportunidade de um ensino enfatizado na reflexão aprende certos automatismos da ortografia, o que diminui as dúvidas na hora da escrita, voltando a sua atenção para o conteúdo do texto e não mais para a notação ortográfica correta dos vocábulos⁽⁷⁾.

Para se proporcionar uma ajuda mais eficiente aos escolares em processo de alfabetização, faz-se necessário compreender a natureza dos erros encontrados, ou seja, a razão pela qual eles são cometidos, assim como perceber as habilidades que devem ser desenvolvidas para uma escrita eficiente e facilitadora⁽⁸⁾.

Em vista disso, todos que atuam com escolares que apresentam dificuldades ortográficas devem ter a preocupação de desenvolver sua consciência ortográfica no momento da escrita, mediante atividades de ensino/intervenção que promovam atitudes reflexivas acerca das regras ortográficas, e não simplesmente a sua mera exposição⁽³⁾.

Quanto à aprendizagem da ortografia e suas dificuldades, são escassos os estudos que abordam metodologias de intervenção. Esse número reduzido de pesquisas resulta na carência de suporte para a elaboração de estratégias de ensino, bem como de indicadores sobre o processo de construção dos conhecimentos ortográficos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo elaborar um procedimento de intervenção para as dificuldades ortográficas e verificar a sua eficácia para escolares com desempenho ortográfico inferior.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, sob o protocolo nº 1003/2010.

A realização deste estudo foi dividida em duas partes: (1) elaboração do programa de intervenção com as dificuldades ortográficas; e (2) aplicação do programa de intervenção em escolares do terceiro ao quinto anos, de ambos os gêneros, com idade entre oito e 12 anos e 11 meses.

Elaboração do programa de intervenção com as dificuldades ortográficas

A proposta deste procedimento de intervenção levou em consideração que a sua utilização fosse possível tanto por professores em sala de aula quanto por outros profissionais da saúde, em clínicas ou centros de atendimentos. Foi composto por palavras, figuras e textos selecionados do banco de palavras criado e elaborado pelo grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) “Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade” a partir dos livros didáticos do primeiro ao quinto ano do ensino fundamental, editora Moderna, adotados pelo MEC nas escolas públicas da cidade de Marília (SP). As palavras selecionadas foram, então, retiradas desse banco de acordo com a dificuldade ortográfica trabalhada em cada sessão do programa de intervenção.

Em todas as sessões, inicialmente foi apresentado um texto para os escolares, os quais, selecionados a partir de livros infantis e *sites* educativos, deveriam apresentar palavras de alta frequência com a dificuldade ortográfica de cada sessão de intervenção. Devido a esse critério, não foi possível manter um padrão de número de palavras, bem como de gênero, em todos os textos.

O programa de intervenção elaborado foi baseado em estudo internacional⁽⁹⁾ com adequações direcionadas aos escolares dessa pesquisa. De acordo com os autores, os erros ortográficos podem ser de origem natural ou arbitrária. Entre os de natural, destacam-se os erros por correspondência fonema-grafema unívoca, omissão e adição de segmentos, alteração na ordem dos segmentos e junção ou separação indevida de palavras. Já entre os erros de ortografia arbitrária, encontram-se os erros por correspondência fonema-grafema dependentes de contextos e os por correspondência fonema-grafema independentes de regra.

De acordo com classificação semiológica proposta por Cervera-Mérida & Ygual-Fernández⁽⁹⁾, o programa de intervenção elaborado foi dividido em três módulos, segundo a tipologia das dificuldades ortográficas. Os módulos e as estratégias utilizadas foram divididos da seguinte maneira:

- **Módulo 1: Intervenção para os erros de ortografia natural.** A intervenção visa auxiliar o escolar com os erros de ortografia que têm relação direta com a oralidade. As estratégias deste módulo compreendem leitura, reconhecimento das letras e sons, identificação de sílaba dentro de palavra, análise fonêmica, síntese fonêmica, subtração de fonemas, substituição de fonemas, identificação de palavras dentro de frases, identificação da frase e palavras cruzadas.
- **Módulo 2: Intervenção para o erros de ortografia arbitrária – dependentes de contexto.** A intervenção visa auxiliar o escolar na compreensão do sistema de regras ortográficas. As estratégias desse módulo contemplam leitura, identificação da regra ortográfica, formação de palavras com transgressão, frases com lacunas e orientação e ditado de palavras.
- **Módulo 3: Intervenção para os erros de ortografia arbitrária – independentes de regra.** A intervenção visa auxiliar o escolar a identificar e buscar maneiras de minimizar os erros cometidos em palavras com notação ortográfica irregular. As estratégias desse módulo incluem leitura, lista de

palavras para memorização, elaboração de frases, exercício de derivação, frases com lacunas e orientação e ditado de palavras com apoio do dicionário.

Aplicação do programa de intervenção para as dificuldades ortográficas em escolares com desempenho ortográfico inferior e superior

Para a verificação do desempenho ortográfico, os escolares foram submetidos à aplicação do protocolo de avaliação ortográfica (Pro-Ortografia)⁽¹⁰⁾ e o seu desempenho foi classificado como inferior, médio ou superior, de acordo com a pontuação obtida, utilizando para esta finalidade o referencial de classificação, desenvolvido em estudo nacional⁽¹¹⁾ e descrito no Quadro 1.

A partir dessa classificação, 40 escolares do terceiro ao quinto ano de uma escola do ensino fundamental da cidade de Marília (SP) foram selecionados para participar da pesquisa. Excluíram-se deste estudo escolares com histórico de deficiência auditiva, visual, cognitiva ou motora constante em prontuário escolar ou relato dos professores, bem como os que não apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis.

Os escolares tinham de oito a 12 anos e eram de ambos os gêneros, sendo 18 (45%) do feminino e 22 (55%) do masculino. Os selecionados foram distribuídos em dois grupos:

Grupo I (GI): composto por 20 escolares, classificados com desempenho ortográfico inferior, subdivididos em: Grupo I experimental (GIe) – contempla dez escolares submetidos ao programa de intervenção; e Grupo I controle (GIc) – com dez escolares não submetidos ao programa de intervenção.

Grupo II (GII): composto por 20 escolares, classificados com desempenho ortográfico superior, subdivididos em: Grupo II experimental (GIIe) – contempla dez escolares submetidos ao programa de intervenção; e Grupo II controle (GIIc) – com dez escolares não submetidos ao programa de intervenção.

Para este estudo, optou-se por utilizar, como grupo controle, os escolares classificados com desempenho ortográfico superior, pois aqueles com desempenho médio, por apresentarem erros ortográficos esperados para a escolaridade, não permitiriam que as pesquisadoras deste trabalho verificassem o efeito da escolarização sob os escolares, bem como a eficácia do programa. Após o término desta pesquisa, os escolares do grupo GIc, bem como todos os que apresentaram qualquer tipo de dificuldade ortográfica independente de grupo, foram submetidos ao programa de intervenção ou encaminhados para atendimento fonoaudiológico no Centro de Estudos da Educação e

Quadro 1. Classificação do desempenho total dos escolares de primeiro ao quinto ano do ensino público no Pro-Ortografia⁽¹⁰⁾

Ano escolar	Desempenho inferior	Desempenho médio	Desempenho superior
1º	0–26	34–115	123–419
2º	0–30	38–165	173–419
3º	0–125	133–226	234–419
4º	0–107	115–214	222–419
5º	0–156	164–236	244–419

da Saúde da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (CEES/UNESP).

Os escolares pertencentes aos grupos GIe e GIIe foram submetidos ao programa de intervenção para as dificuldades ortográficas, e os grupos GIc e GIIc somente foram expostos às atividades pedagógicas habituais da escola. No entanto, todos os escolares deste estudo, em situação de pré e pós-testagem, foram submetidos aos mesmos procedimentos para verificação da eficácia do programa de intervenção utilizado.

Como procedimento de pré e pós-testagem, foi realizada a aplicação do Pro-Ortografia⁽¹⁰⁾ em suas versões coletiva e individual. A pontuação geral das provas foi realizada mediante a atribuição de um ponto para cada acerto. Já a pontuação da classificação semiológica dos erros, mediante a atribuição de um ponto para cada tipo de erro apresentado nas provas: ditado de palavras (DP), ditado com figuras (DF), escrita temática induzida por figura (ETIF) e ditado de frases (DFR).

A aplicação dos três módulos do programa de intervenção foram realizadas em 16 sessões, divididas em quatro para o Módulo 1, seis para o Módulo 2 e seis para o Módulo 3. O programa foi aplicado na própria escola, de forma individual, duas vezes por semana, com duração média de 50 minutos por sessão, em horário contrário ao de aula dos escolares.

A análise estatística foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), em sua versão 17.0. Os resultados foram analisados estatisticamente no nível de significância de 5% (0,05), discriminado com asterisco nas tabelas referentes aos resultados.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a média de acertos, desvios-padrão e valor de p referentes ao desempenho dos grupos GIe, GIIe, GIc e GIIc em todas as provas do Pró-Ortografia⁽¹⁰⁾ em situação de pré e pós-testagem.

Com a aplicação de Teste de Kruskal-Wallis foi possível observar que todas as provas ortográficas contidas no protocolo apresentaram resultados com diferenças estatisticamente significantes entre os grupos avaliados, com exceção da prova do erro proposital (EP), na qual verificou-se melhor desempenho entre os grupos em situação de pós-testagem. No entanto, é possível observar também que os grupos submetidos ao programa de intervenção (GIe e GIIe) apresentaram médias superiores às dos grupos não submetidos (GIc e GIIc) à maioria das provas avaliadas na pós-testagem.

Nas Tabelas 2 a 5 podem ser vistas a média de erros cometidos, desvios-padrão e valor de p referentes ao desempenho do grupo composto por GIe, GIIe, GIc e GIIc nas provas de DP, DF, ETIF e DFR, respectivamente.

De acordo com os dados da Tabela 2, observa-se que houve diferença estatisticamente significativa para os erros de correspondência grafema-fonema unívoca (CF/G), omissão e adição de segmentos (OAS) e correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR) nos dois momentos da avaliação. No entanto, os erros de alteração na ordem dos segmentos (AOS) e separação ou junção indevida de palavras (SJIP) apresentaram diferença estatisticamente significativa apenas na pré-testagem,

Tabela 1. Distribuição da média, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho do Gle, Glle, Glc e Gllc nas provas ortográficas em situação de pré e pós-testagem

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Valor de p
ELA_Pré	Gle	15,50	9,18	0,001*
	Glle	23,90	6,64	
	Glc	7,90	10,58	
	Gllc	25,40	0,84	
ELA_Pós	Gle	25,60	0,70	0,010*
	Glle	26,00	0,00	
	Glc	19,40	10,45	
	Gllc	25,20	2,53	
DRLA_Pré	Gle	22,40	6,98	0,009*
	Glle	25,80	0,42	
	Glc	19,50	8,18	
	Gllc	22,30	8,02	
DRLA_Pós	Gle	25,90	0,32	<0,001*
	Glle	25,90	0,32	
	Glc	24,90	0,74	
	Gllc	25,90	0,32	
DP_Pré	Gle	15,20	9,85	<0,001*
	Glle	48,60	10,44	
	Glc	13,20	11,86	
	Gllc	44,30	10,38	
DP_Pós	Gle	41,20	9,43	<0,001*
	Glle	70,20	7,97	
	Glc	21,90	12,55	
	Gllc	55,10	7,30	
DPP_Pré	Gle	4,40	3,37	<0,001*
	Glle	10,50	2,99	
	Glc	2,60	3,03	
	Gllc	7,90	3,04	
DPP_Pós	Gle	11,30	2,67	<0,001*
	Glle	21,60	4,72	
	Glc	7,80	2,86	
	Gllc	13,90	2,23	
DF_Pré	Gle	14,30	5,52	<0,001*
	Glle	26,80	2,62	
	Glc	10,70	5,42	
	Gllc	25,50	3,31	
DF_Pós	Gle	24,50	4,25	<0,001*
	Glle	35,40	1,90	
	Glc	18,70	7,45	
	Gllc	30,10	2,73	
DFR_Pré	Gle	17,60	16,08	<0,001*
	Glle	57,20	5,29	
	Glc	15,00	14,89	
	Gllc	50,90	8,88	
DFR_Pós	Gle	42,60	7,07	<0,001*
	Glle	62,20	1,32	
	Glc	31,50	15,78	
	Gllc	56,10	3,99	
EP_Pré	Gle	0,00	0,00	0,788
	Glle	0,10	0,32	
	Glc	0,10	0,32	
	Gllc	0,10	0,32	
EP_Pós	Gle	6,60	3,31	<0,001*
	Glle	14,60	3,63	
	Glc	0,00	0,00	
	Gllc	1,60	1,43	
DS_Pré	Gle	11,10	4,77	<0,001*
	Glle	22,10	2,89	
	Glc	10,40	4,58	
	Gllc	17,50	5,02	
DS_Pós	Gle	23,40	2,41	<0,001*
	Glle	27,60	1,35	
	Glc	16,10	4,53	
	Gllc	24,20	3,19	
MLO_Pré	Gle	8,90	5,43	<0,001*
	Glle	22,70	2,11	
	Glc	8,00	5,10	
	Gllc	18,90	3,99	
MLO_Pós	Gle	22,60	3,03	<0,001*
	Glle	26,80	1,23	
	Glc	15,30	5,23	
	Gllc	23,10	2,03	

*Dado estatisticamente significante

Legenda: ELA = escrita de letras do alfabeto; DRLA = ditado randomizado de letras do alfabeto; DP = ditado de palavras; DPP = ditado de pseudopalavras; DF = ditado com figuras; DFR = ditado de frases; EP = escrita por erro proposital; DS = ditado soletrado; MLO = escrita de palavras por memória lexical ortográfica; Gle = grupo I experimental; Glle = grupo II experimental; Glc = grupo I controle; Gllc = grupo II controle

Tabela 2. Distribuição da média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho do Gle, Glle, Glc e Gllc na prova de Ditado de Palavras em situação de pré e pós-testagem

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Valor de p
CF/G_DP_Pré	Gle	27,60	14,76	<0,001*
	Glle	6,40	6,13	
	Glc	23,60	13,58	
	Gllc	6,80	5,67	
CF/G_DP_Pós	Gle	7,90	6,19	<0,001*
	Glle	0,50	0,71	
	Glc	12,60	14,56	
	Gllc	1,20	2,10	
OAS_DP_Pré	Gle	27,30	18,09	<0,001*
	Glle	5,80	4,59	
	Glc	32,10	26,33	
	Gllc	5,50	3,60	
OAS_DP_Pós	Gle	9,20	10,64	<0,001*
	Glle	1,30	1,25	
	Glc	22,50	26,43	
	Gllc	2,40	1,58	
AOS_DP_Pré	Gle	1,00	1,25	0,006*
	Glle	0,00	0,00	
	Glc	2,30	3,16	
	Gllc	0,20	0,42	
AOS_DP_Pós	Gle	0,10	0,32	0,811
	Glle	0,10	0,32	
	Glc	0,80	1,75	
	Gllc	0,10	0,32	
SJIP_DP_Pré	Gle	1,00	1,83	0,045*
	Glle	0,00	0,00	
	Glc	1,00	2,00	
	Gllc	0,10	0,32	
SJIP_DP_Pós	Gle	0,40	0,70	0,203
	Glle	0,00	0,00	
	Glc	0,90	1,45	
	Gllc	2,00	5,66	
CF/GDC_DP_Pré	Gle	13,60	6,13	0,342
	Glle	9,90	4,04	
	Glc	15,10	6,52	
	Gllc	10,90	3,67	
CF/GDC_DP_Pós	Gle	10,90	2,18	<0,001*
	Glle	3,50	2,55	
	Glc	18,30	4,40	
	Gllc	9,00	3,92	
CF/GIR_DP_Pré	Gle	22,50	5,95	0,004*
	Glle	13,20	7,47	
	Glc	22,50	8,45	
	Gllc	13,40	5,46	
CF/GIR_DP_Pós	Gle	20,90	3,87	<0,001*
	Glle	9,10	4,53	
	Glc	28,30	5,83	
	Gllc	11,20	3,91	
APIA_DP_Pré	Gle	13,50	5,10	0,782
	Glle	13,20	3,77	
	Glc	11,30	6,68	
	Gllc	12,00	3,09	
APIA_DP_Pós	Gle	10,30	2,21	<0,001*
	Glle	4,90	2,92	
	Glc	13,70	1,95	
	Gllc	9,40	4,06	

*Dado estatisticamente significante

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; DP = ditado de palavras; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação ou junção indevida de palavras; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; OA = outros achados; Gle = grupo I experimental; Glle = grupo II experimental; Glc = grupo I controle; Gllc = grupo II controle

indicando, de um modo geral, que as médias tornaram-se inferiores na pós-testagem. Assim também ocorreu com os erros de correspondência fonema-grafema dependente de contexto (CF/GDC) e ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA), que apresentaram diferença estatisticamente significativa na pós-testagem. Foi possível observar também que os grupos submetidos ao programa de intervenção (Gle e GIle) registraram médias de erros inferiores em relação aos grupos não submetidos a ele (Glc e GIlc) na maioria das provas avaliadas na pós-testagem.

Segundo a Tabela 3, ocorreu diferença estatisticamente significativa para os erros de CF/G e OAS na comparação entre todos os grupos nos dois momentos da avaliação. Houve também diferença estatisticamente significativa para os de erros CF/GDC, CF/GIR e APIA, somente na pós-testagem. Os dados ainda permitem observar que os grupos submetidos ao programa de intervenção (Gle e GIle) tiveram médias de erros inferiores às dos não submetidos a ele (Glc e GIlc) na maioria das provas avaliadas na pós-testagem.

Os dados referentes à Tabela 4 permitem compreender que houve diferença estatisticamente significativa para os erros de ortografia natural, como OAS e SJIP, tanto na situação da pré quanto na da pós-testagem, indicando diminuição desses tipos de erros na pós-testagem. Na pré-testagem registrou-se diferença estatisticamente significativa para o erro de CF/G, indicando também que a média desse tipo de erro foi superior em relação à pós-testagem. No entanto, para os erros de ortografia arbitrária, é interessante ressaltar que não houve diferença estatisticamente significativa, porém, por meio das médias é possível observar diminuição dos erros CF/GDC na pós-testagem e comportamento contrário para CF/GIR. Com relação ao número de palavras produzidas (NPP) pelos escolares em seus textos, a tabela indica resultado estatisticamente significativo na pré-testagem, revelando que o número aumentou na pós-testagem. Análise mais aprofundada referente a esses dados será apresentada em publicações futuras, nas quais os dados correlacionais entre os erros ortográficos e o NPP poderão ser melhor investigados e interpretados.

Com relação aos dados da Tabela 5, é possível verificar diferença estatisticamente significativa para os erros de CF/G, OAS e SJIP entre a pré e a pós-testagem para todos os grupos, indicando média de erros inferior na pós-testagem. Isso também ocorreu com o tipo de erro outros achados (OA), com resultado significativo na pré-testagem e com o erro CF/GDC na pós-testagem. Por outro lado, ainda que o erro CF/GIR tenha apresentado diferença estatisticamente significativa, obteve-se média superior na pós-testagem. Os dados referentes às médias de erros também evidenciaram que os grupos submetidos ao programa de intervenção (Gle e GIle) registraram médias de erros inferiores às dos grupos não submetidos a ele (Glc e GIlc) na maioria das provas avaliadas na pós-testagem.

DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados, é possível constatar que todos os escolares deste estudo, de maneira geral, aumentaram as médias de acertos na maioria das provas ortográficas na

pós-testagem. Observa-se também que o Gle apresentou médias superiores em relação ao Glc, da mesma forma que o GIle em relação ao GIlc, evidenciando a eficácia do programa de intervenção das dificuldades ortográficas para os grupos submetidos.

Muitos escolares, durante a fase de alfabetização, podem apresentar alterações na escrita devido à ausência de um ensino ortográfico feito de forma pontual^(12,13). Ressalta-se que escolares com desempenho ortográfico inferior ou superior, submetidos a estratégias direcionadas ao trabalho ortográfico, registram menor ocorrência de erros ortográficos⁽¹⁴⁾, como fica evidenciado pelos resultados obtidos por Gle e GIle neste estudo.

O desempenho dos grupos em relação à prova do erro proposital (EP) mostra que houve diferença estatisticamente significativa para Gle, GIle e GIlc. No entanto, ao se observarem os valores referentes às médias, é possível notar desempenho superior dos grupos submetidos ao programa de intervenção (Gle e GIle) em relação aos grupos controle (Glc e GIlc) na pós-testagem.

A prova do erro proposital é baseada na concepção de que, para conseguir cometer erros propositais, os escolares necessitam ter domínio explícito da regra ou princípio gerador da grafia das palavras⁽¹⁵⁾. Tal habilidade é enfatizada no Módulo 2 do programa de intervenção, que se mostrou eficiente uma vez observados os resultados obtidos por Gle e GIle em relação ao Glc e GIlc. Isso corrobora os resultados de outros pesquisadores que utilizaram estratégias voltadas para a reflexão e a construção das regras ortográficas em seus estudos^(14,15).

Em todas as provas ortográficas selecionadas para classificação semiológica dos erros cometidos por Gle, GIle, Glc e GIlc é possível observar que, de forma geral, há diminuição na maioria dos erros na pós-testagem, confirmando estudos que defendem que a diminuição dos tipos de erros pode ser considerada marca da aquisição da ortografia, apontando para um funcionamento normal de desenvolvimento da escrita infantil⁽¹⁶⁻²⁰⁾.

Dentre os achados, destacam-se principalmente a diminuição dos erros relacionados à Ortografia Natural, como os erros CF/G, OAS e SJIP. Quando observadas as médias de erros dessa tipologia, é notável diferença mais significativa entre a pré e pós-testagem para Gle e GIle em relação a Glc e GIlc. Tais resultados são indicativos da ênfase dada a esses tipos de erros no Módulo I do programa de intervenção, quando os escolares são submetidos a estratégias de consciência fonológica.

Partindo do princípio de que os erros de Ortografia Natural têm relação direta com o processamento da fala e da linguagem^(9,21), os resultados apresentados corroboram a literatura^(2,4), que afirma que tanto os processos fonológicos quanto os ortográficos são importantes para a aprendizagem da escrita, uma vez que os padrões de conversão fonema-grafema podem ser aprendidos com o aumento da exposição à frequência da ocorrência e uso das notações ortográficas.

Este estudo também indica que o programa de intervenção pode ter favorecido o aumento do (NPP) pelos escolares na prova escrita temática induzida por figura, como apontam os valores referentes às médias. Ainda analisando esta prova, os resultados corroboram a literatura^(11,17), ressaltando que o aumento da produção do número de palavras é decorrente do maior uso da escrita e maior exposição a ela, o que leva também

Tabela 3. Distribuição da média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho do Gle, GIIe, Glc e GIIc na prova de Ditado com Figuras em situação de pré e pós-testagem

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Valor de p
CF/G_DF_Pré	Gle	8,70	6,98	<0,001*
	GIIe	1,70	1,70	
	Glc	8,20	4,69	
	GIIc	2,40	1,27	
CF/G_DF_Pós	Gle	2,20	2,62	0,001*
	GIIe	0,20	0,42	
	Glc	4,80	5,16	
	GIIc	0,50	0,71	
OAS_DF_Pré	Gle	6,90	6,77	0,007*
	GIIe	1,00	1,25	
	Glc	8,10	12,40	
	GIIc	2,00	1,41	
OAS_DF_Pós	Gle	3,70	3,13	<0,001*
	GIIe	0,20	0,42	
	Glc	8,90	12,49	
	GIIc	1,90	1,60	
AOS_DF_Pré	Gle	0,20	0,42	0,106
	GIIe	0,00	0,00	
	Glc	0,60	0,97	
	GIIc	0,10	0,32	
AOS_DF_Pós	Gle	0,00	0,00	0,517
	GIIe	0,10	0,32	
	Glc	0,30	0,68	
	GIIc	0,10	0,32	
SJIP_DF_Pré	Gle	0,30	0,68	0,512
	GIIe	0,10	0,32	
	Glc	0,90	1,73	
	GIIc	0,10	0,32	
SJIP_DF_Pós	Gle	0,20	0,63	0,557
	GIIe	0,10	0,32	
	Glc	0,30	0,48	
	GIIc	0,10	0,32	
CF/GDC_DF_Pré	Gle	2,50	1,90	0,133
	GIIe	1,00	1,25	
	Glc	2,30	2,16	
	GIIc	1,40	1,43	
CF/GDC_DF_Pós	Gle	1,40	1,90	0,006*
	GIIe	0,40	0,52	
	Glc	2,60	1,65	
	GIIc	1,20	0,79	
CF/GIR_DF_Pré	Gle	3,10	2,13	0,079
	GIIe	1,70	1,34	
	Glc	3,80	2,44	
	GIIc	1,80	1,03	
CF/GIR_DF_Pós	Gle	4,90	2,47	<0,001*
	GIIe	0,70	1,06	
	Glc	6,60	2,41	
	GIIc	2,10	1,79	
APIA_DF_Pré	Gle	1,80	1,62	0,877
	GIIe	1,40	1,08	
	Glc	1,30	1,42	
	GIIc	1,30	0,95	
APIA_DF_Pós	Gle	0,70	0,48	<0,001*
	GIIe	1,10	0,74	
	Glc	2,40	1,35	
	GIIc	2,40	1,08	

*Dado estatisticamente significante

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; DS = ditado soletrado; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação ou junção indevida de palavras; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; Gle = grupo I experimental; GIIe = grupo II experimental; Glc = grupo I controle; GIIc = grupo II controle

Tabela 4. Distribuição da média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho do Gle, Glle, Glc e Gllc na prova Escrita Temática Induzida por Figura em situação de pré e pós-testagem

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Valor de p
CF/G_ETIF_Pré	Gle	4,00	3,27	0,009*
	Glle	1,40	0,97	
	Glc	4,90	2,89	
	Gllc	2,10	2,08	
CF/G_ETIF_Pós	Gle	1,70	2,41	0,264
	Glle	0,30	0,68	
	Glc	0,90	1,37	
	Gllc	0,60	1,27	
OAS_ETIF_Pré	Gle	3,90	3,35	0,013*
	Glle	1,10	1,60	
	Glc	8,30	8,72	
	Gllc	1,70	1,57	
OAS_ETIF_Pós	Gle	2,80	3,33	0,007*
	Glle	0,90	1,29	
	Glc	7,60	6,62	
	Gllc	1,20	1,55	
AOS_ETIF_Pré	Gle	0,20	0,63	0,559
	Glle	0,00	0,00	
	Glc	0,20	0,42	
	Gllc	0,10	0,32	
AOS_ETIF_Pós	Gle	0,00	0,00	>0,999
	Glle	0,00	0,00	
	Glc	0,00	0,00	
	Gllc	0,00	0,00	
SJIP_ETIF_Pré	Gle	7,70	7,24	0,002*
	Glle	0,60	1,35	
	Glc	7,80	7,04	
	Gllc	1,90	3,11	
SJIP_ETIF_Pós	Gle	2,00	1,83	0,016*
	Glle	0,50	0,71	
	Glc	5,00	5,56	
	Gllc	0,90	1,10	
CF/GDC_ETIF_Pré	Gle	1,10	0,88	0,101
	Glle	1,10	1,45	
	Glc	3,10	3,32	
	Gllc	0,60	0,97	
CF/GDC_ETIF_Pós	Gle	1,80	1,40	0,061
	Glle	0,40	0,70	
	Glc	2,80	2,74	
	Gllc	2,80	3,74	
CF/GIR_ETIF_Pré	Gle	2,10	0,99	0,050
	Glle	1,30	2,06	
	Glc	2,40	2,41	
	Gllc	0,90	0,88	
CF/GIR_ETIF_Pós	Gle	3,00	1,83	0,115
	Glle	2,00	1,63	
	Glc	4,50	2,99	
	Gllc	2,00	2,21	
APIA_ETIF_Pré	Gle	0,70	1,25	0,161
	Glle	1,00	1,41	
	Glc	2,00	1,83	
	Gllc	0,80	1,14	
APIA_ETIF_Pós	Gle	1,30	1,49	0,373
	Glle	3,10	2,81	
	Glc	1,50	1,35	
	Gllc	1,80	1,55	
NPP_Pré	Gle	33,60	20,17	0,013*
	Glle	68,20	28,10	
	Glc	51,90	23,88	
	Gllc	57,90	17,21	
NPP_Pós	Gle	73,00	18,18	0,324
	Glle	97,50	42,69	
	Glc	67,70	26,23	
	Gllc	90,00	48,89	

*Dado estatisticamente significante

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; ETIF = Escrita Temática Induzida por Figura; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação ou junção indevida de palavras; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; NPP = número de palavras produzidas; Gle = grupo I experimental; Glle = grupo II experimental; Glc = grupo I controle; Gllc = grupo II controle

Tabela 5. Distribuição da média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho do Gle, GIIe, Glc e GIIc na prova Ditado de Frases em situação de pré e pós-testagem

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Valor de p
CF/G_DFR_Pré	Gle	8,00	5,38	0,044*
	GIIe	2,30	1,95	
	Glc	7,30	6,85	
	GIIc	4,20	3,68	
CF/G_DFR_Pós	Gle	4,20	3,99	0,004*
	GIIe	0,20	0,42	
	Glc	2,20	2,39	
	GIIc	1,40	2,12	
OAS_DFR_Pré	Gle	7,60	6,84	<0,001*
	GIIe	0,60	1,08	
	Glc	9,60	9,96	
	GIIc	1,70	1,57	
OAS_DFR_Pós	Gle	3,80	3,65	<0,001*
	GIIe	0,20	0,42	
	Glc	7,60	9,10	
	GIIc	0,30	0,68	
AOS_DFR_Pré	Gle	0,30	0,48	0,328
	GIIe	0,30	0,95	
	Glc	0,40	0,97	
	GIIc	0,00	0,00	
AOS_DFR_Pós	Gle	0,20	0,42	0,228
	GIIe	0,00	0,00	
	Glc	0,40	0,97	
	GIIc	0,00	0,00	
SJIP_DFR_Pré	Gle	8,80	7,61	<0,001*
	GIIe	0,10	0,32	
	Glc	11,50	7,59	
	GIIc	0,70	0,95	
SJIP_DFR_Pós	Gle	2,50	3,24	0,001*
	GIIe	0,00	0,00	
	Glc	5,90	4,75	
	GIIc	0,50	0,71	
CF/GDC_DFR_Pré	Gle	3,00	2,91	0,080
	GIIe	1,00	0,94	
	Glc	3,20	2,20	
	GIIc	2,10	1,66	
CF/GDC_DFR_Pós	Gle	2,50	1,18	0,001*
	GIIe	0,30	0,48	
	Glc	3,50	2,37	
	GIIc	1,60	1,65	
CF/GIR_DFR_Pré	Gle	4,30	2,67	0,123
	GIIe	2,00	1,89	
	Glc	4,50	3,14	
	GIIc	3,10	2,33	
CF/GIR_DFR_Pós	Gle	5,30	2,41	<0,001*
	GIIe	1,40	0,97	
	Glc	8,10	2,08	
	GIIc	2,70	1,34	
APIA_DFR_Pré	Gle	1,70	2,11	0,361
	GIIe	1,00	0,94	
	Glc	2,20	2,49	
	GIIc	1,20	0,63	
APIA_DFR_Pós	Gle	2,20	1,48	0,092
	GIIe	1,70	1,16	
	Glc	3,40	1,35	
	GIIc	2,40	1,43	

*Dado estatisticamente significante

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; DFR = ditado de frase; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação ou junção indevida de palavras; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; Gle = grupo I experimental; GIIe = grupo II experimental; Glc = grupo I controle; GIIc = grupo II controle

ao crescimento de erros do tipo CF/GIR e APIA. Tais resultados apontam para a falta de um ensino sistemático, em contexto de sala de aula, quanto a esses aspectos da ortografia.

Os resultados deste estudo apontam para o fato de que o ensino explícito da ortografia é fundamental, pois somente por meio do ensino formal sobre as características da transparência e opacidade ortográfica os escolares, em fase de aquisição e desenvolvimento da escrita, poderão diminuir a ocorrência de seus erros ortográficos^(3,22).

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, é possível concluir que o programa de intervenção com as dificuldades ortográficas elaborado para esta pesquisa é eficaz, uma vez que os grupos submetidos ao programa de intervenção (GIe e GIe) apresentaram melhor desempenho nas provas, diminuindo principalmente os erros relacionados à ortografia natural, em relação aos não submetidos a ele (GIc e GIc).

Dessa forma, o programa de intervenção pode auxiliar os profissionais da área da Saúde e da Educação a minimizarem os problemas relacionados à ortografia, proporcionando aos escolares uma intervenção eficaz para o desenvolvimento do conhecimento e do desempenho ortográfico.

**MNS foi responsável pela coleta e tabulação dos dados, colaborou com a coleta e tabulação, e supervisionou a coleta de dados; junto a SAC, acompanhou a coleta e colaborou com a análise dos dados e foi responsável pelo projeto e delineamento do estudo e orientação geral das etapas de execução e elaboração do manuscrito.*

REFERÊNCIAS

1. Lima TCF, Pessoa ACRG. Dificuldades de aprendizagem: principais abordagens terapêuticas discutidas em artigos publicados nas principais revistas indexadas no LILACS de fonoaudiologia no período de 2001 a 2005. *Rev Cefac*. 2007;9(4):469-76.
2. Capellini SA, Conrado TLBC. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Rev Cefac*. 2009;11(2):183-93.
3. Mousinho R, Correa J. Conhecimento ortográfico na dislexia fonológica. In: Barbosa T, Rodrigues CC, Melo CB, Capellini SA, Alves LM, organizadores. *Temas em dislexia*. São Paulo: Artes Médicas; 2009. p.33-45.
4. Smythe I, Everatt J, Al-Menaye N, He X, Capellini S, Gyarmathy E, et al. Predictors of word-level literacy amongst Grade 3 children in five diverse languages. *Dyslexia*. 2008;14(3):170-87.
5. Kyte CS, Johnson CJ. The role of phonological recoding in orthographic learning. *J Exp Child Psychol*. 2007; 93(2): 166-85.
6. Rego LLB, Buarque LL. Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. *Psicol. Reflex. Crit*. 1997;10(2):199-217.
7. Morais AG. *Ortografia: ensinar e aprender*. São Paulo: Ática; 2003.
8. Zorzi JL, Ciasca SM. Caracterização dos erros ortográficos em crianças com transtornos de aprendizagem. *Rev Cefac*. 2008;10(3):321-33.
9. Cervera-Mérida JF, Ygual-Fernández A. Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores. *Rev Neurol*. 2006;42(Supl 2):S117-26.
10. Batista AO, Capellini SA. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino privado do município de Londrina. *Revista Psicologia e Argumento*. 2011;29(67):411-25.
11. Sampaio MN. Desempenho ortográfico de escolares do ensino fundamental: elaboração e aplicação de um instrumento de intervenção [dissertação]. Marília: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2012.
12. Massi GA, Berberian AP. A clínica fonoaudiológica voltada aos chamados distúrbios de leitura e escrita: uma abordagem constitutiva da linguagem. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2005;10(1):43-52.
13. Santos MTM. Dislexia: princípios para a intervenção fonoaudiológica. In: Barbosa T, Rodrigues CC, Melo CB, Capellini AS, Mousinho R, Alves LM, organizadores. *Temas em dislexia*. São Paulo: Artes Médicas; 2009. p.115-22.
14. Monteiro CR. A aprendizagem da ortografia e o uso de estratégias metacognitivas. *Cadernos de Educação*. 2010;35(2):271-302.
15. Morais AG. *Ortografia: ensinar e aprender*. São Paulo: Ática; 1998.
16. Capellini SA, Amaral AC, Oliveira AB, Sampaio MN, Fusco N, Cervera-Mérida JF, et al. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(3):227-36.
17. Capellini SA, Romero ACL, Oliveira AB, Sampaio MN, Fusco N, Cervera-Mérida JF, et al. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino particular. 2012;14(2):254-67.
18. Manzano JLG, Sanz MT, Chocano AD. Fundamentos para la intervención en el aprendizaje de la ortografía. Madrid: Editorial CEPE; 2008. p.13-234.
19. Paolucci JF, Avila CRB. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4ª série. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(1):48-55.
20. Zorzi J. *Falando e escrevendo: desenvolvimento e distúrbios da linguagem oral e escrita*. Curitiba: Editora Melo; 2010.
21. Fernández AY, Mérida JFC, Cunha VLO, Batista AO, Capellini SA. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Revista Cefac*. 2010;12(3):499-504.
22. Meireles ES, Correa J. Regras contextuais e morfossintáticas na aquisição da ortografia da língua portuguesa por criança. *Psicol Teor Pesqui*. 2005;21(1):77-84.