

A estimulação de habilidades auditivo-verbais de crianças pré-silábicas: contribuições para o desenvolvimento da consciência fonológica

Melissa Bernardes Toffoli
Regina Ritter Lamprecht

PUCRS/CNPq (Porto Alegre, Brasil)
<mel.fono@bol.com.br>



Resumo – O objetivo geral do presente estudo foi verificar a adequação do programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais proposto para alunos da primeira série do Ensino Fundamental com hipótese de escrita pré-silábica, e o efeito dessa estimulação na consciência fonológica. A amostra foi constituída por 22 crianças, de ambos os sexos, com idades entre 6:1 e 6:9, alunos de uma escola da rede municipal de Porto Alegre. Dois grupos foram formados: grupo controle (GC) e grupo experimental (GE). Participaram do estudo apenas crianças autorizadas pelos responsáveis a participar da pesquisa, falantes nativas do português brasileiro, com hipótese de escrita pré-silábica, sem alterações de linguagem, audição ou no desenvolvimento cognitivo que pudessem influenciar o desempenho na avaliação da consciência fonológica e o aproveitamento da estimulação auditiva proposta. Os alunos selecionados foram avaliados através do instrumento CONFIAS – Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial (MOOJEN et al., 2003). A estimulação das habilidades auditivo-verbais, aplicada somente no GE, foi realizada em 15 sessões com duração de 15 a 30 minutos. As habilidades auditivas estimuladas foram: detecção, discriminação, reconhecimento, seqüencialização e fechamento. O programa de estimulação foi considerado adequado. Entretanto, foram destacados alguns aspectos que poderiam ser modificados em algumas das sessões: tempo de duração e número de tarefas por sessão, tipo de atividade – individual ou em grupo –, material utilizado (impresso e em áudio) e demanda cognitiva da tarefa. Embora não tenham sido constatadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de uma avaliação para outra em nenhuma das tarefas de consciência fonológica, é possível que a estimulação das habilidades auditivo-verbais tenha influenciado o crescimento dos participantes do GE no nível fonêmico, pois foi verificada correlação positiva entre a assiduidade no programa de estimulação e a taxa de crescimento no nível fonêmico.

PALAVRAS-CHAVE: consciência fonológica; habilidades auditivo-verbais.

Introdução

A aquisição de um sistema de escrita alfabético, em que símbolos gráficos são utilizados para representar aspectos verbais e não-verbais da língua, é constituída por pelo menos quatro etapas bem delimitadas.

As crianças passam, segundo Ferreiro e Teberosky (1999), de um estágio em que a sua escrita não apresenta qualquer relação com fala (hipótese pré-silábica), para outro, em que cada unidade silábica da fala é representada por um grafismo. Antes de dominarem o sistema de escrita alfabético e serem capazes de representar convencionalmente cada fonema (hipótese de escrita alfabética), os aprendizes percebem que há a necessidade de realizar uma análise diferenciada da análise silábica (hipótese de escrita silábico-alfabética), muitas vezes,

por estarem diante de conflitos entre a hipótese de escrita silábica e a quantidade mínima de caracteres.

Concomitantemente com o desenvolvimento da escrita, as habilidades que envolvem a manipulação explícita de unidades silábicas, intrasilábicas e fonêmicas são aprimoradas. Essa capacidade que os indivíduos possuem, essencial para o desenvolvimento da escrita, é denominada, por Moojen e Santos (2001), consciência fonológica ou metafonologia, que é a consciência de que as palavras são constituídas por sons ou grupos de sons e que esses são segmentáveis em unidades menores. A consciência fonológica abrange não só a capacidade de refletir (constatar e comparar), mas também de operar com sílabas ou fonemas (contar, segmentar, unir, adicionar, suprimir, substituir, transpor).

A consciência fonológica, juntamente com o conhecimento da palavra, o conhecimento sintático e o

conhecimento pragmático, constituem o conhecimento metalingüístico, um metaconhecimento que se refere à capacidade do sujeito em conhecer o próprio conhecimento (RUEDA, 1995).¹

A unidade a ser manipulada (sílabas, unidade intrasilábica e fonema), bem como o tipo operação exigida não são os únicos fatores a determinar o nível de conhecimento fonológico.

Segundo Freitas (2004b), as tarefas fonológicas podem, também, se distinguir quanto ao tamanho da palavra (polissilábicas ou monossilábicas), ao contexto em que se encontram as unidades sonoras (*onset* simples ou complexo), à posição ocupada pela unidade na palavra (inicial, medial, final) e à quantidade de operações cognitivas envolvidas.

Brincadeiras envolvendo sílabas, rimas e aliterações são evidenciadas desde muito cedo. Contudo, análises mais refinadas, em nível de fonema, desenvolvem-se durante o processo de alfabetização.

A idade, segundo Yavas e Haase (1988), é um fator relevante para o desenvolvimento de habilidades metalingüísticas.

No estudo de Cielo (2001, p. 127), “as crianças apresentaram resultados do desempenho, na maior parte das tarefas, com diferença estatisticamente significativa entre os 4 e/ou 5 e/ou 6 e os 7 e/ou 8 anos de idade, praticamente havendo um “divisor de águas” entre as faixas de 4,5 e 6 e as faixas de 7 e 8 anos”.

A diferença observada nesse estudo, entre as faixas de 4,5 e 6 e as faixas de 7 e 8 anos, pode indicar uma possível correlação entre a consciência fonológica e a alfabetização, verificada também em outros estudos (PAES; PESSOA, 2005; SANTAMARIA, LEITÃO; ASSENCIO-FERREIRA, 2004; COSTA, 2002; FREITAS, 2004a; MORAIS, 2004).

O desenvolvimento da consciência fonológica é, portanto, iniciado antes do ensino formal da escrita e aprimorado ao longo desse processo (FREITAS, 2004a; COSTA, 2002; SANTAMARIA, LEITÃO; ASSENCIO-FERREIRA, 2004).

Além de auxiliar no diagnóstico e na identificação precoce de distúrbios de leitura e escrita, a consciência fonológica é um recurso importante para ser utilizado na prevenção e na intervenção de distúrbios dessa natureza.

A metafonologia, entretanto, não pode ser considerada uma habilidade isolada, relacionada apenas com o contato da criança com a escrita. O ato de pensar e manipular explicitamente os sons da fala exige habilidades que ultrapassam o domínio da consciência fonológica. Como as tarefas de consciência fonológica, na maior parte das vezes, são realizadas oralmente, se a fala não for

percebida de maneira adequada, por mais que a criança possua consciência fonológica necessária para a execução de determinada tarefa, as habilidades auditivas podem impedir que as manipulações da fala sejam efetivas. Assim como a percepção da fala, a capacidade cognitiva, a memorização de informações fonológicas a curto prazo e a produção da fala podem interferir na realização e/ou na comunicação da resposta à operação solicitada (MCBRIDE-CHANG, 1995).

A percepção auditiva, segundo Russo e Behlau (1993) é um processo complexo, constituído pela recepção e interpretação dos padrões de fala; discriminação entre sons – quanto ao espectro, às características temporais, às formas seqüenciais e ao ritmo – reconhecimento, memorização e compreensão da fala.

A compreensão efetiva da fala está estritamente relacionada com a intensidade da mensagem e com a sua relação com o ruído de fundo. No entanto, a mensagem, mesmo com intensidade adequada, não é compreendida, se o ouvinte não estiver com a atenção voltada para essa tarefa. A mensagem, por sua vez, pode ser mais ou menos complexa, dependendo do tipo de material de fala, ou seja, das características articulatórias específicas, da complexidade do vocabulário empregado, da estrutura sintático-semântica e da familiaridade do ouvinte com o assunto. Durante a compreensão, os sons também devem ser diferenciados quanto à frequência, à intensidade e à duração. Outros fatores importantes na compreensão da fala envolvem o ritmo, a velocidade, a qualidade vocal, a articulação e a pronúncia do falante (RUSSO; BEHLAU, 1993).

Indivíduos normais são capazes de compreender uma mensagem mesmo quando a frequência, a intensidade e o tempo estão alterados, devido ao número de pistas que existem na fala (GAMA, 1994).

A multiplicidade de informações da mensagem, também conhecida como redundância extrínseca, refere-se às redundâncias contidas no processo de percepção da fala. A redundância intrínseca, por outro lado, envolve os caminhos e conexões que transmitem e transformam o sinal acústico que chega ao sistema auditivo nervoso central (FERRE, 1997).

A adequada percepção da fala está relacionada à integridade e à maturidade das vias auditivas, que são determinantes para o desenvolvimento de uma série de habilidades.

No nascimento, a audição do ser humano é reflexa. Na medida em que é exposto a experiências auditivas, as respostas reflexas são inibidas e novos comportamentos auditivos são adquiridos (RUSSO; SANTOS, 1994). Até os 12 anos de idade, a neuromaturação de algumas porções do sistema auditivo ainda não está completada (BELLIS, 2003).

Com aproximadamente 2 anos, as crianças já são capazes de detectar tons puros a 20dB e identificar

¹ O termo consciência fonológica é adotado pelo presente artigo, embora Rueda (1995) utilize o termo conhecimento fonológico.

palavras apontando figuras. Aos 3 anos, identificam palavras e frases com mensagem competitiva apontando figuras e memorizam seqüências de três sons verbais ou não-verbais. A partir dos seis anos, as provas de memória seqüencial não-verbal utilizam-se de quatro objetos sonoros (PEREIRA; NAVAS; SANTOS, 2002). Até aproximadamente os 8 anos de idade, observa-se o refinamento da discriminação de sons verbais (RODRIGUES, 1981).

O estabelecimento de relação entre a consciência fonológica e a percepção da fala não pode ser simplista a ponto de considerar apenas a influência imediata da percepção da fala na realização de tarefas orais. Tanto a percepção quanto a produção da fala, por estarem correlacionadas com a forte representação fonológica, desempenham um papel relevante na consciência fonológica (MANN; FOY; 2003). Além disso, tarefas de discriminação da fala, de acordo com Góes (1984), auxiliam as crianças a pensar na estrutura sonora da fala.

As evidências encontradas na literatura sobre a relação entre a consciência fonológica e o processamento auditivo (COSTA-FERREIRA, no prelo; GARCIA; CAMPOS; PADOVANI, 2005; FROTA; PEREIRA, 2004) e, principalmente, entre a consciência fonológica e a percepção auditiva da fala (BREIER et al., 2002; MANN; FOY, 2003; FOY; MANN, 2001) motivaram a elaboração desta pesquisa.

Como a percepção da fala, segundo Mann e Foy (2003), está relacionada a habilidades mais iniciais no desenvolvimento da consciência fonológica, o presente estudo foi realizado com crianças de classe econômica menos favorecida, que possuíam hipótese de escrita pré-silábica e, conseqüentemente, encontravam-se na etapa inicial do desenvolvimento da consciência fonológica.

O objetivo geral do presente estudo foi verificar a adequação do programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais proposto para alunos da primeira série do Ensino Fundamental com hipótese de escrita pré-silábica e o efeito dessa estimulação na consciência fonológica.

Como possíveis contribuições do presente estudo, espera-se o fortalecimento e a reafirmação das relações existentes entre a consciência fonológica e as habilidades auditivo-verbais. Acredita-se que as pesquisas nessa área possam ser refletidas na prática, principalmente de professores de pré-escola e alfabetizadores, intermediada pelo fonoaudiólogo com atuação escolar.

Metodologia

1 Seleção da amostra

Para o presente estudo, foi pré-selecionada uma amostra constituída por 48 crianças de duas turmas do nível A10 (primeiro ano do Ensino Fundamental com nove anos) de uma escola da rede municipal de Porto Alegre.

Após os responsáveis pelas crianças terem assinado o termo de Consentimento Livre e esclarecido, selecionou-se apenas aquelas crianças falantes nativas do português brasileiro, sem alterações de linguagem, audição e no desenvolvimento cognitivo que pudessem influenciar o desempenho na avaliação da consciência fonológica e o aproveitamento da estimulação auditiva proposta.

Das 48 crianças que compunham a amostra pré-selecionada para a pesquisa, somente 22 crianças enquadraram-se nos critérios de seleção da amostra.

Dessa forma, a amostra foi constituída por 22 crianças, 14 meninos e 8 meninas, com idades entre 6:1 e 6:9. Os 22 alunos foram divididos em dois grupos, conforme a turma que freqüentavam. Após, foi realizado sorteio para determinar qual seria o grupo experimental. Cada um dos grupos, grupo controle (GC) e grupo experimental (GE), foi constituído por 11 participantes, 7 meninos e 4 meninas.

2 Instrumentos

• Instrumentos para seleção da amostra

Os instrumentos utilizados na seleção foram: registro da avaliação da escrita, da avaliação informal da linguagem, da triagem auditiva e da triagem cognitiva.

Registro da avaliação da escrita: a amostra da escrita foi coletada através do livro infantil 'A casa mal assombrada' (PIENKOWSKI, 2005), conforme a proposta de avaliação das autoras do CONFIAS – Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Seqüencial (MOOJEN et al., 2003).

Registro da avaliação informal da linguagem: os aspectos semântico, pragmático, sintático e fonológico da linguagem foram avaliados, essencialmente, através do instrumento utilizado na coleta da hipótese de escrita, em que as crianças, além de escreverem as palavras solicitadas, deveriam contar a história e descrever as figuras do livro infantil.

A gravação da aplicação do instrumento de avaliação da consciência fonológica, que será apresentado na próxima subseção, também foi considerada na triagem da linguagem. As gravações foram realizadas com gravador digital da marca PANASONIC, modelo RR-US395.

Registro da triagem auditiva: as crianças sem alterações de linguagem passaram por uma inspeção do meato acústico externo e por uma triagem auditiva. Foram realizadas medidas audiológicas da via aérea nas freqüências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hz.

Conforme a recomendação da ASHA (1997) para crianças em idade escolar (dos 5 até os 18 anos), limiares superiores a 20db caracterizam perda auditiva. Portanto, o aluno que não respondeu na intensidade de 20 dB em todas as freqüências não integrou a amostra deste estudo e foi encaminhado para avaliação otorrinolaringológica.

Na triagem auditiva, utilizou-se audiômetro da marca AUDITEC, modelo VSC 2012, número de série 97138, calibrado em 14/10/2006 e fones Audiocups (nacional).

Registro da triagem cognitiva: uma psicóloga voluntária coletou e analisou os desenhos da figura humana. Os desenhos receberam uma pontuação conforme os critérios estabelecidos por Wechsler (1996), o desenvolvimento cognitivo foi classificado em: muito superior, superior, acima da média, na média, abaixo da média, fronteiro e deficiente.

Foram avaliados apenas os desenhos das crianças que não apresentaram alterações de linguagem e/ou audição. As crianças com desenvolvimento cognitivo deficiente, fronteiro, superior ou muito superior não foram incluídas na amostra deste estudo.

- **Instrumento de avaliação da consciência fonológica**

O instrumento CONFIAS – Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial (MOOJEN et al., 2003), que foi utilizado neste estudo para avaliar a consciência fonológica, é constituído por nove tarefas do nível silábico e sete do nível fonêmico.

As avaliações foram realizadas pela autora desta pesquisa em dois encontros com cada criança. A aplicação do instrumento foi gravada, visando a melhor coleta e análise dos dados.

- **Programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais**

A estimulação das habilidades auditivo-verbais, aplicada pela autora do presente estudo, foi realizada em 15 sessões com duração aproximada de 15 a 30 minutos. Esse procedimento foi aplicado na sala de aula, ou seja, os participantes do GE, bem como os seus colegas de turma, não incluídos na amostra, participaram do programa proposto. O GC e os seus colegas de aula não foram estimulados no período de realização desta pesquisa.²

A presença dos participantes no programa de estimulação foi registrada com o objetivo de correlacionar a assiduidade no programa de estimulação com a taxa de crescimento dos participantes na avaliação da consciência fonológica.

Três aspectos foram considerados na elaboração do programa de estimulação:³

- a importância da habilidade auditiva para o desenvolvimento da consciência fonológica;
- o desenvolvimento auditivo considerado normal;

- as redundâncias lingüísticas do estímulo auditivo (contexto lingüístico, o número de sílabas e de palavras, a familiaridade do estímulo e o tipo de oposição estabelecida entre os fonemas dos pares de palavras utilizados nas tarefas de discriminação auditiva).

As habilidades auditivas estimuladas foram: detecção, discriminação, reconhecimento, sequencialização e fechamento.

As cinco habilidades estimuladas foram enquadradas na presente proposta de acordo com as etapas do próprio desenvolvimento auditivo. As duas primeiras sessões tiveram caráter introdutório no programa de estimulação, por se tratarem de habilidades iniciais no desenvolvimento auditivo.

Iniciou-se a estimulação pelas habilidades menos complexas para que as crianças se sentissem motivadas a realizarem as tarefas. O grau de dificuldade das atividades aumentou gradativamente, com base em Ferre (1997), visando a redução das redundâncias extrínsecas envolvidas na compreensão auditiva, relacionadas às características lingüísticas da mensagem. Os critérios considerados referem-se ao contexto lingüístico, à extensão e à familiaridade do estímulo, e aos traços distintivos que diferenciam os fonemas dos pares de palavras nas tarefas de discriminação auditiva.

Os estímulos apresentados nas sessões 12 e 13 passaram por um filtro passa-baixo para a redução das frequências altas, considerando-se a proposta de Pen e Mangabeira-Albernaz, 1993 apud Pereira e Schochat (1997).

Os sons utilizados na estimulação diótica, sons verbais, foram gravados em estúdio por um profissional com voz masculina e executados por um *CD Player*.

No Quadro 1, pode-se observar como as redundâncias extrínsecas foram reduzidas ao longo da estimulação. Um exemplo de atividade envolvendo cada uma das habilidades auditivas estimuladas é apresentado no Anexo 1.

3 Análise dos dados

Para averiguar a adequação do programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais, a aplicação da proposta de estimulação foi analisada qualitativamente quanto à frequência, ao tempo de duração, ao número de tarefas por sessão, ao tipo de atividade (individual ou em grupo), ao material utilizado (impresso e em áudio) e à demanda cognitiva da tarefa.

Utilizou-se alguns dos testes estatísticos do software SPSS 15.0 para verificar o efeito da estimulação das habilidades auditivo-verbais no desempenho das crianças na avaliação da consciência fonológica (em cada tarefa, no total silábico e no total fonêmico).

² Após a coleta dos resultados, a professora do GC foi orientada a realizar a mesma estimulação na sua turma.

³ Para maiores informações consultar: TOFFOLI, M.B. *O papel da estimulação das habilidades auditivo-verbais na consciência fonológica de crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental*. 2008. Dissertação (Mestrado em Lingüística aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

QUADRO 1 – Habilidades estimuladas e estímulos auditivos utilizados em cada sessão.

Habilidade estimulada	Estímulos auditivos	Sessão
Detecção	Palavras	1
Reconhecimento	Palavras dentro de frases.	2
	Palavras isoladas.	2
Seqüencialização	Seqüência de dois sons verbais (palavras).	3
	Seqüência de três sons verbais.	7
	Seqüência de quatro sons verbais.	15
	Seqüência de sílabas de pseudopalavras dissilábicas.	5
	Seqüência de sílabas de pseudopalavras trissilábicas.	5 e 9
	Seqüência de sílabas de pseudopalavras com 4 sílabas.	15
Discriminação	Palavras que se diferenciavam em apenas um fonema. Os fonemas apresentavam ponto, modo de articulação e sonoridade distintas (oposição máxima). Ex: mala, sala .	4
	Os fonemas se diferenciaram em dois aspectos, quaisquer que fossem eles. Ex: dente, pente	6
	Os fonemas se distinguiram pelo ponto ou modo de articulação. Ex: mala, bala .	8
	Os fonemas se distinguiram quanto à sonoridade. Ex: pato, bato .	10
Fechamento auditivo	Palavras modificadas acusticamente dentro de frases. Inicialmente, o contexto era favorecedor para o reconhecimento da palavra. Após, as pistas contextuais foram reduzidas.	12
	Palavras isoladas modificadas acusticamente.	13
Ordenação temporal e discriminação concomitantemente	Seqüência de três palavras que se diferenciavam por apenas um fonema.	14

Comparou-se a diferença, entre os grupos, da primeira para a segunda aplicação do CONFIAS e correlacionou-se a assiduidade no programa de estimulação e a taxa de crescimento dos participantes do GE.

Descrição dos dados e discussão teórica

1 Análise do programa de estimulação

O programa de estimulação de habilidades auditivo-verbais foi analisado qualitativamente, considerando a frequência, o tempo de duração e o número de tarefas por sessão, bem como o tipo de atividade (individual ou em grupo), o material utilizado (impresso e em áudio) e a demanda cognitiva da tarefa.

• Frequência

A frequência de três sessões semanais de estimulação foi adequada à rotina da escola. Acredita-se que a frequência possa ser ampliada, se as habilidades auditivo-verbais estiverem inseridas em outras atividades ou no contexto trabalhado pela professora.

• Tempo de duração

Tarefas com tempo de duração entre 15 e 30 minutos foram mais efetivas. O tempo de estimulação superior provocou diminuição na atenção e desinteresse por parte dos alunos.

• Número de tarefas por sessão

As sessões constituídas por duas tarefas foram mais longas e as crianças dispersaram-se no período de troca de atividade. Dessa forma, cada sessão deve ter, preferencialmente, apenas uma atividade.

• Tipo de tarefa (individual ou em grupo)

As atividades realizadas individualmente mostraram-se mais favoráveis à manutenção da atenção. Um exemplo de tarefa individual, aplicada na 6ª sessão, envolveu a discriminação auditiva de sons verbais (palavras). A descrição dessa tarefa encontra-se no anexo A.

As brincadeiras de roda atingiram os objetivos propostos e as crianças sentiram-se motivadas para executá-las. Mesmo sendo uma atividade realizada em grupo, foi mantida, ao longo da aplicação, por envolver a produção, essencialmente, de pseudopalavras que não poderiam ser representadas através de figuras. Além disso, é indiscutível a importância de atividades sem o apoio visual, pois dificuldades relacionadas à função auditiva podem ser, de certa forma, compensadas através de estratégias como essa.

• Material utilizado (impresso e em áudio)

A escolha do material que seria utilizado na tarefa mostrou-se um fator relevante, já que a praticidade dos materiais, além de facilitar a aplicação, evitou a distração dos alunos.

A gravação dos estímulos em estúdio e a execução em *CD player* foram positivas, pois evitou que as crianças utilizassem a imagem articulatória como suporte na realização das mesmas.

Além da qualidade da voz e da possibilidade de aumentar ou diminuir a intensidade do estímulo, esse recurso parece ter colaborado com a atenção dos alunos durante a apresentação dos estímulos.

Verificou-se ao longo do programa, que os estímulos deveriam ser repetidos duas vezes, para que os alunos pudessem confirmar a sua resposta.

• Demanda cognitiva

O último aspecto a ser analisado em relação ao programa de estimulação, as ordens das tarefas, foi

considerado relevante. Ordens mais curtas e simples favoreceram a compreensão e, conseqüentemente, a execução da tarefa.

2 Análise comparativa do desempenho inicial e final na avaliação da consciência fonológica

Na Tabela 1 são apresentados os resultados da aplicação do teste de Mann-Whitney, utilizado na análise comparativa das diferenças de cada grupo da primeira para a segunda avaliação da consciência fonológica. Os resultados encontrados demonstram que as diferenças não foram estatisticamente significativas em nenhuma das tarefas e nos totais do nível silábico e fonêmico.

TABELA 1 – Significância da diferença dos grupos da primeira para a segunda aplicação do CONFIAS

	Tarefas	“p” GE (II-I) – GC (II-I)
Nível silábico	S1 - Síntese	0,914
	S2 - Segmentação	0,636
	S3 - Identificação de sílaba inicial	0,412
	S4 - Identificação de rima	0,625
	S5 - Produção de palavra com a sílaba dada	0,064
	S6 - Identificação de sílaba medial	0,095
	S7 - Produção de rima	0,681
	S8 - Exclusão	0,457
	S9 - Transposição	0,860
	Total (sílaba)	0,276
Nível fonêmico	F1 - Produção de palavra que inicia com o som dado	0,973
	F2 - Identificação de fonema inicial	0,813
	F3 - Identificação de fonema final	0,194
	F4 - Exclusão	0,359
	F5 - Síntese	0,480
	F6 - Segmentação	0,167
	F7 - Transposição	1,000
	Total (fonema)	0,129

Valores significativos para $p < 0,05$.

Tal achado poderia indicar que o programa de estimulação não foi efetivo. Entretanto, como nem todos os participantes do GE apresentaram um percentual de participação minimamente desejado de 75%, a análise intergrupo tornou-se limitada e os resultados apresentados não são conclusivos. A análise intragrupo, realizada através da correlação entre a assiduidade no programa de estimulação e a taxa de crescimento na avaliação da consciência fonológica, será analisada na próxima sessão.

3 Correlação entre assiduidade no programa de estimulação e crescimento no desempenho na avaliação da consciência fonológica

O resultado da aplicação do Coeficiente de Spearman, apresentado na Tabela 2, indica correlação positiva estatisticamente significativa entre a frequência no programa de estimulação (número de presenças, em percentual) e a taxa de crescimento no nível fonêmico. O mesmo resultado não foi encontrado no nível silábico.

TABELA 2 – Correlação entre a taxa de crescimento e a assiduidade no programa de estimulação

Coeficiente de correlação entre a taxa de crescimento e a frequência no programa de estimulação		Significância da correlação (p)	
Nível silábico	Nível fonêmico	Nível silábico	Nível fonêmico
0,395	0,647	0,229	0,031

Valores significativos para $p < 0,05$ (em negrito).

A correlação entre a assiduidade no programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais e o crescimento no desempenho na avaliação consciência fonológica pode sugerir a existência de associação entre a consciência fonológica, mais especificamente da consciência fonêmica, e a percepção da fala.

A sustentação teórica para esse achado refere-se ao estudo de Foy e Mann (2001), com crianças pré-escolares na faixa etária de 4 a 6 anos de idade. As autoras observaram que a consciência fonêmica está relacionada tanto à percepção quanto à produção da fala. Os sujeitos com baixo desempenho na consciência fonêmica distinguiram-se das crianças com habilidades mais desenvolvidas por apresentarem padrões diferentes de erros na percepção e na produção da fala.

Para Mann e Foy (2003), a percepção e a produção da fala estão mais relacionadas à consciência da rima e à identificação de fonema inicial e final do que à manipulação fonêmica. A manipulação fonêmica, por outro lado, está fortemente associada ao conhecimento da letra e dos sons das letras.

O mesmo resultado foi encontrado no presente estudo. Os participantes do GE apresentaram maior crescimento na síntese fonêmica, seguida pela identificação de fonema inicial, o que condiz com os resultados apresentados pelos autores, já que não foi constatada melhora no desempenho em tarefas mais complexas, como segmentação e transposição fonêmica.

Pode-se deduzir, com os resultados desse estudo, que a estimulação das habilidades auditivo-verbais é mais efetiva para as crianças com habilidades de consciência fonológica iniciais, e que habilidades de manipulações em nível fonêmico possivelmente não se beneficiam de tal estimulação.

Segundo McBride-Chang (1995), quatro operações são necessárias nas atividades de consciência fonológica. O estímulo de fala deve ser percebido, guardado na memória, manipulado e, por último, o resultado da manipulação é comunicado.

Uma análise atenta e preocupada em descobrir o que pode ter provocado o erro, revela possíveis influências da percepção da fala, mais especificamente da discriminação auditiva, e da representação fonológica na realização de tarefas de consciência fonológica, conforme mostra a Tabela 3. Os dados apresentados foram obtidos com a aplicação inicial e final do CONFIAS nos participantes do presente estudo.

Dentre as três opções de resposta em cada item da tarefa de identificação de sílaba inicial, a maior parte dos participantes do GE e do GC, quase a totalidade dos grupos, escolheu a opção correta ou a opção inadequada cujo fonema inicial contrastava com o fonema inicial da palavra-alvo apenas quanto ao vozeamento.

Pode-se perceber que na avaliação inicial havia uma diferença maior entre os grupos, sempre a favor do GC. O GE apresentava maior número de respostas inadequadas e menor número de respostas adequadas em relação ao GC.

Na segunda avaliação, o desempenho do GE parece ter sido mais próximo ao desempenho do GC. Esse resultado, mesmo que qualitativo e muito restrito para se tirar conclusões, pode sugerir que a representação fonológica e/ou a discriminação auditiva do GE era pior no início da pesquisa e foi aprimorada após a estimulação das habilidades auditivo-verbais.

Foi observado, também, maior número de respostas incorretas no item dois, que envolve o contraste entre plosivas vozeada e não vozeada, em que a pista utilizada na discriminação é o VOT (“voice-onset-time”) (BEHLAU et al., 1988).

Capovilla e Capovilla (2002), em estudo com alunos da 1ª série do Ensino Fundamental com baixo desempenho na avaliação de leitura, observaram que os mesmos

apresentavam maior dificuldade em discriminar pares de sílabas, em que os fonemas iniciais se diferenciavam apenas quanto à sonoridade ou apenas quanto ao ponto de articulação.

A representação fonológica deficiente, segundo Chiappe, Chiappe e Siegel (2001), está subjacente ao baixo desempenho em avaliações de consciência fonológica.

Os erros evidenciados na escrita de algumas crianças, envolvendo consoantes sonoras e não sonoras, nem sempre são detectados na fala. A fala, embora considerada adequada pelos ouvintes, quando analisada acusticamente diferencia-se da fala de outras crianças, pois apresentam padrões de sonorização pouco consistentes.

Conclusão

O presente estudo procurou verificar a adequação do programa de estimulação das habilidades auditivo-verbais proposto para alunos da primeira série do Ensino Fundamental com hipótese de escrita pré-silábica e o efeito dessa estimulação na consciência fonológica.

A partir da análise das aplicações das sessões de estimulação, da análise comparativa entre os grupos (experimental e controle), e da análise intragrupo, que envolveu a correlação entre a taxa de crescimento na avaliação da consciência fonológica e a assiduidade no programa de estimulação, chega-se às conclusões que seguem.

Em relação ao programa de estimulação foi possível verificar que:

- o programa de estimulação, quanto ao seu formato e às atividades, em geral, esteve adequado à realidade da escola e às crianças estimuladas. Entretanto, foram destacados alguns aspectos que poderiam ser modificados em algumas das sessões: tempo de duração e número de tarefas por sessão, tipo de atividade – individual ou em grupo –, material utilizado (impresso e em áudio) e demanda cognitiva da tarefa.

TABELA 3 – Respostas dos participantes do GE e do GC nas duas avaliações da consciência fonológica nos dois primeiros itens da tarefa de identificação de sílaba inicial

3 – Identificação de sílaba inicial	Item	Opções de resposta*	I			II		
			GE	GC	Total	GE	GC	Total
			1 - Qual dessas palavras começa como fada?	Fada	5	9	14	9
		Vaso	4	1	5	1	0	1
2 - Qual dessas palavras começa como pipoca?	Piscina	4	7	11	6	6	12	
		Bigode	5	3	8	4	4	8

* Foram escolhidos esses dois itens por apresentarem contraste vozeado e desvozeado nas sílabas iniciais das palavras que são alternativas de respostas, como, por exemplo, fada/vaso. As crianças que responderam outra opção não foram consideradas nessa análise.

Em relação ao efeito do programa de estimulação na consciência fonológica constatou-se que:

- as diferenças não significativas entre o crescimento do GE e do GC em nenhuma das tarefas do CONFIAS e nos totais do nível silábico e do nível fonêmico podem não representar a ineficácia do programa de estimulação. Já que na análise intragrupo foi constatada correlação positiva estatisticamente significativa entre a assiduidade no programa de estimulação e a taxa de crescimento na avaliação da consciência fonológica no nível fonêmico.

Ao longo da realização deste estudo, verificou-se a necessidade de um aprofundamento na investigação das habilidades da percepção da fala que estão correlacionadas com o desempenho nas provas de consciência fonológica e vice-versa.

A maior parte das pesquisas realizadas no Brasil e no exterior correlaciona as habilidades de processamento auditivo e/ou da percepção da fala com a consciência fonológica em crianças com diagnóstico de distúrbios de linguagem oral, leitura, escrita e aprendizagem. No entanto, poucas discussões enfocam o papel das habilidades auditivo-verbais no estágio anterior à alfabetização, principalmente nas populações em que as crianças não são expostas desde cedo a brincadeiras envolvendo a estrutura sonora das palavras.

Acredita-se que, apesar do tamanho reduzido da amostra e da impossibilidade de generalização dos resultados, o presente estudo possa contribuir com as pesquisas referentes à consciência fonológica e à percepção da fala.

Além disso, a descrição e a análise do programa de estimulação podem fornecer subsídios para a prática fonoaudiológica no âmbito escolar, através da instrução de professores, bem como para outras pesquisas que visem ampliar as investigações sobre os efeitos da estimulação das habilidades auditivo-verbais de crianças com a mesma faixa etária.

Referências

- AMERICAN Speech-Language-Hearing Association – ASHA. *Guidelines for audiologic screening*. 1997. Disponível em: <<http://www.asha.org/docs/pdf/GL1997-00199.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2006.
- BEHLAU, M. S.; PONTES, P. A. L.; TOSI, O.; GANANÇA, M. M. Análise do tempo de início de sonorização dos sons plosivos do português. *Acta – AWHO*, v. 7, p. 86-97, 1988.
- BELLIS, T.J. *Assessment and Management of Central auditory processing disorders in the educational setting: from science to practice*. San Diego: Delmar Learning, 2003.
- BREIER, J.I. et al. Perception of speech and nonspeech stimuli by children with and without reading disability and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 82, n. 3, p.226–250, July 2002.
- CAPOVILA, F. C.; CAPOVILLA, A. G. S. Problemas de aquisição de leitura e escrita: efeitos de déficit de discriminação fonológica, velocidade de processamento e memória fonológica. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, Rio de Janeiro, ano 2, n.1, 1º semestre de 2002. Disponível em: <<http://www2.uerj.br/~revispsi/v2n1/artigos/artigo2.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2006.
- CHIAPPE, P.; CHIAPPE, D.; SIEGEL, L.S. Speech Perception, Lexicality, and Reading Skill. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 80, n. 1, p58-74, Sept. 2001.
- CIELO, C.A. *Habilidades em consciência fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade*. 2001. 192f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- COSTA, A.C. *Consciência fonológica: relação entre desenvolvimento e escrita*. 2002. 155f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- COSTA-FERREIRA, M.I.D. da. *Consciência fonológica em crianças com distúrbio de processamento auditivo* [no prelo].
- FERRE, J.M. *Processing Power: A Guide to CAPD Assessment and Management*. San Antonio: Communication Skill Builder, 1997. 186p.
- FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto alegre: Artes Médicas, 1999.
- FOY, J.G.; MANN, V.A. Does strength of phonological representations predict phonological awareness in preschool children? *Applied Psycholinguistics*, v. 22, p. 301-325, 2001.
- FREITAS, G.C.M. de. *Consciência fonológica e aquisição da escrita: um estudo longitudinal*. 2004. 133f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004a.
- FREITAS, G.C.M. de. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R.R. (Org.). *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 179-192.b.
- FROTA, S.; PEREIRA, L.D. Processos temporais em crianças com déficit de consciência fonológica. *Revista Iberoamericana de Educación*, set. 2004. Disponível em: <www.campus-oei.org/revista/investigación/763Frota.PDF>. Acesso em: 26 fev. 2006.
- GAMA, M.R. *Percepção da fala: uma proposta de avaliação qualitativa*. São Paulo: Pancast, 1994. 99 p.
- GARCIA, V.L.; CAMPOS, D.B.K.P.; PADOVANI, C.R. Associação entre a avaliação de habilidades de consciência fonológica e de processamento auditivo em crianças com e sem distúrbios de aprendizagem. *Revista Fono Atual*, São Paulo, v. 8, n. 31, p. 4-8, 2005. Disponível em: <http://www.fonoatual.com.br/art_capa31.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2006.
- GÓES, M.C.R. de. Critérios para avaliação de noções sobre a linguagem escrita em crianças não alfabetizadas. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 49, p. 3-14, maio 1984.
- GONZÁLEZ, M. Del R.O.; ESPINEL, A.I.G.; ROSQUETE, R.G. Remedial interventions for children with reading disabilities: speech perception – An effective component in phonological training? *Journal of Learning Disabilities*, v. 34, n. 4, p. 334-342, July/aug. 2002.

MANN, V.A.; FOY, J.G. Speech development, perception, and production; components of reading; defining mathematics learning disability: Phonological Awareness, Speech Development, and Letter Knowledge in Preschool Children. *Annals of Dyslexia*, p. 149-173, 2003.

MCBRIDE-CHANG, C. What is phonological awareness? *Journal of Educational Psychology*, v. 87, n. 2, p. 179-192, 1995.

MOOJEN, S.; SANTOS, R.M. Avaliação metafonológica: resultados de uma pesquisa. *Letras de Hoje*, v. 36, n. 3, p. 751-758, 2001.

MOOJEN, S. et al. *Consciência fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

MORAIS, A.G. de. A apropriação do sistema de notação alfabética e o desenvolvimento de habilidades de reflexão fonológica. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 175-192, 2004.

PAES, C.T. de S.; PESSOA, A.C.R.G. Habilidades fonológicas em crianças não alfabetizadas e alfabetizadas. *CEFAC*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 149-157, abr./jun. 2005.

PEREIRA, L.D.; NAVAS, A.L.G.P.; SANTOS, M.T.M. dos. Processamento auditivo: uma abordagem de associação entre a audição e a linguagem. In: SANTOS, M.T.M.; NAVAS, A.L.G.P. *Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática*. São Paulo: Manole, 2002. p.75-95.

PEREIRA, L.D.; SCHOCHAT, E. Teste de baixa redundância – Fala Filtrada e Fusão Binaural. In: PEREIRA, L.D.;

SCHOCHAT, E. (Org.). *Processamento auditivo central: Manual de Avaliação*. São Paulo: Lovise, 1997, p. 103-112.

PIENKOWSKI, J. *A casa mal assombrada*. São Paulo: Moderna, 2005.

RODRIGUES, E.J.B. *Discriminação auditiva: normas para avaliação de crianças de 5 a 9 anos*. São Paulo: Cortez, 1981. 95 p.

RUEDA, M.I. *La lectura: adquisición, dificultades e intervención*. Salamanca: Amarú, 1995.

RUSSO, I.; BEHLAU, M. *Percepção da fala: análise acústica do português brasileiro*. São Paulo: Lovise, 1993. 57 p.

RUSSO, I.C.P.; SANTOS, T.M.M. *Audiologia infantil*. São Paulo: Cortez, 1994.

TOFFOLI, M.B. *O papel da estimulação das habilidades auditivo-verbais na consciência fonológica de crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental*. 2008. Dissertação (Mestrado em Linguística aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SANTAMARIA, V.L.; LEITÃO, P.B.; ASSENCIO-FERREIRA, V.J. A consciência fonológica no processo de alfabetização. *CEFAC*, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 237-241, jul./set. 2004.

WECHSLER, S.M. *O desenho da figura humana: avaliação do desenvolvimento cognitivo infantil*. Editorial, 1996.

YAVAS, F.; HAASE, V.G. Consciência fonêmica em crianças na fase de alfabetização. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 23, n. 4, p. 31-55, dez. 1988.

ANEXO 1

Exemplo de atividade utilizada para estimular cada umas das habilidades auditivas do programa

Habilidade estimulada	Exemplo de tarefa
Detecção	As crianças deveriam fazer uma pinta com tinta preta no desenho de um Dálmata a cada palavra que ouvissem.
Reconhecimento	Bingo de frases. Cada criança recebeu uma figura diferente. A criança que tinha a palavra que estava inserida na frase ditada ganhava o jogo.
Seqüencialização	Cada criança recebeu uma cartela contendo três bancas de feira lado a lado e 16 figuras fixadas em EVA através de velcro. Após ouvirem uma seqüência de três alimentos, as figuras deveriam ser colocadas na mesma ordem que a seqüência ouvida. Obs: solicitou-se às crianças que separassem previamente as figuras que seriam utilizadas em cada estímulo.
Discriminação	Os alunos receberam uma folha com o desenho de um cachorro e de vários ossos. As crianças escutaram pares de palavras e deveriam julgar se as palavras ouvidas eram iguais ou diferentes. Se as palavras fossem iguais, as crianças deveriam fazer uma linha ligando um dos ossos ao cachorro.
Fechamento	Cada criança recebeu uma trilha com desenhos. As palavras da trilha foram filtradas e apresentadas numa ordem aleatória. Após reconhecer a palavra, o aluno deveria associá-la ao desenho correspondente na trilha e andar ou retroceder o número de casas necessário para atingi-lo.
Ordenação temporal e discriminação concomitantemente	Cada criança recebeu um bloco com três desenhos por folha. Uma seqüência com três palavras foi ditada, como num bingo, e a criança deveria verificar se essa seqüência correspondia àquela que tinha no seu bloco (desenhos).