

PERCEPÇÃO DO TRAÇO DE SONORIDADE E IMPLICAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA

PERCEPTION OF SOUND FEATURE AND IMPLICATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF WRITING

Priscila de Jesus Ribeiro (UESB)

priscilla.jribeiro@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2407-4253>

Marian dos Santos Oliveira (UESB)

marian.oliveira@uesb.edu.br

<http://orcid.org/0000-0001-5727-6057>

RESUMO: No momento em que a criança está aprendendo a comunicar-se mediante a linguagem oral, ela também está aprendendo a representação mental, a discriminação e a armazenagem de categorias específicas que formam os padrões fonológicos (SILVA; GUIMARÃES, 2013). Assim, no desenvolvimento de fala, é necessária uma série de habilidades que forma o chamado Processamento Auditivo (PA) (TERTO; LEMOS, 2011). Considerando que a discriminação fonológica pode influenciar a aquisição da escrita, propõe-se nesta pesquisa investigar a recorrência de trocas ortográficas quanto ao traço de sonoridade produzidas por uma criança com T21 em fase de aquisição de língua escrita. Para isso, foram coletadas, no Núcleo de Pesquisa Saber Down sediado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), produções escritas de uma criança com T21 envolvendo o traço de sonoridade. Os resultados apontam a recorrência de trocas ortográficas envolvendo o traço de sonoridade, o que pode ser resultado da maneira como essa criança percebe a sonoridade dos fonemas.

PALAVRAS-CHAVES: processamento auditivo; traço de sonoridade; aquisição de escrita; percepção de fala; trocas ortográficas.

ABSTRACT: When children are learning to communicate through oral language, they are also learning mental representation, discrimination and storage of specific categories that form phonological patterns (SILVA; GUIMARÃES, 2013). Thus, in development of speech, a series of skills is required to form the Auditory Processing (AP) (TERTO; LEMOS, 2011). Considering that phonological discrimination can influence the written acquisition, this research proposes to investigate the recurrence of orthographic changes regarding the sound feature produced by

a child with T21 in the process of acquiring written language. For this, written productions of a child with T21, whose productions involve the sonority feature, were collected at the Center for Research and Studies on Down Syndrome - Saber Down located at the State University of Southwest Bahia (UESB). The results point to the recurrence of spelling shift involving sonorous sound, which may be a result of the way this child perceives the sonority of the phonemes.

KEYWORDS: *auditory processing; sonority feature; written acquisition; speech perception; spelling changes.*

“A alfabetização é um processo que envolve a linguagem oral e escrita e, portanto, precisa se colocar como um problema linguístico na sua essência primordial”.
Luiz Carlos Cagliari, *O que é preciso saber para ler*

1 Introdução

Estudos apontam que há uma relação intrínseca entre a linguagem oral e escrita (SALGADO; CAPELLINI, 2004; MEZZOMO; MOTA; DIAS, 2010). Para Cagliari (2004), “Uma criança que escreve *disi* não está cometendo um erro de distração, mas transportando para o domínio da escrita algo que reflete sua percepção da fala” (CAGLIARI, 2004, p. 26). Portanto, as alterações de fala decorrentes da não discriminação fonológica podem influenciar a aquisição da escrita, uma vez que é recorrente uma continuidade dos desvios fonológicos da fala na escrita.

A discriminação auditiva é, portanto, um requisito importante para que haja o desenvolvimento não somente da linguagem oral, mas também da escrita. Crianças com desvio fonológico apresentam com frequência atraso no desenvolvimento da discriminação dos sons da fala, o que pode interferir no processo de desenvolvimento da língua escrita (SALGADO; CAPELLINI, 2004; MEZZOMO; MOTA; DIAS, 2010).

De acordo com Schwartzman (1999), as crianças com síndrome de Down possuem idade cronológica diferente da idade funcional. Desse modo, as respostas no desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras e de fala nesse grupo são mais lentas.

Pesquisas indicam que a transição do balbúcio para a fala em bebês típicos e aqueles com a Trissomia do cromossomo 21 (T21), mais comumente conhecida como síndrome de Down, dá-se de forma semelhante. Dentre as pesquisas que envolvem a transição de fala, pode-se citar o trabalho de Smith e Stoel-Gammon (1996), cujos dados longitudinais, coletados em

um ambiente de laboratório, mostraram que a idade média de início da fala significativa, ou seja, palavras consideradas reconhecíveis, foi de 14 meses para bebês com desenvolvimento típico e 21 meses para as crianças com T21, uma diferença de 7 meses. Além disso, os dados indicaram, segundo os autores, que aos 14 meses, aproximadamente 13% das falas do grupo com desenvolvimento típico foram consideradas tentativas de fala significativa; aos 18 meses de idade, cerca de metade das falas produzidas por esse grupo foram classificadas como significativas. Em comparação, apenas 2% dos enunciados produzidos por bebês de 21 meses com a Trissomia do cromossomo 21 foram considerados significativos (pelos experimentadores e/ou pais), e aos 30 meses a proporção de enunciados significativos permaneceu abaixo de 5%.

Outra pesquisa aponta que criança com desenvolvimento típico depois dos 18 meses de idade passa a experimentar um período de aquisição de vocabulário muito rápido, com algo em torno de 20 palavras nos meses seguintes e aumenta sua taxa de aquisição de linguagem de três a quatro palavras por mês para trinta a cinquenta novas palavras (NELSON, 1981). As crianças com T21, segundo Miller (1987), evidenciam um período de rápida aquisição da linguagem em uma idade mental de cerca de 30 meses, com um vocabulário em torno de 45 palavras por mês. A partir desses achados, o autor observa que as crianças com T21 demoram a atingir o estágio de “explosão” vocabular, no entanto, possuem mais palavras em seu vocabulário. Rondal (1978) acredita que isso pode ser devido à idade cronológica avançada, refletindo mais experiências linguísticas.

Um trabalho realizado com crianças com T21 sugere que elas não fazem uso consciente de palavras antes dos três anos de idade. Segundo o pesquisador, as primeiras emissões de palavras combinadas numa mensagem foram observadas por volta dos quatro anos de idade (SCHWARTZMAN, 1999). O uso de sentenças para a comunicação em crianças típicas aconteceu por volta de 31 a 40 meses; em crianças com síndrome de Down, por volta de 41 a 60 meses de idade. Antes dessa fase, de acordo com o estudioso, elas se comunicaram verbalmente por simples vocalizações ou emissões de uma ou duas palavras combinadas, sem a estrutura sintática de uma sentença.

Buckley (2000), em uma pesquisa sobre a aquisição de fala por crianças com T21, mostra que o crescimento do vocabulário é bastante lento. Aos 24 meses de idade, o vocabulário produtivo médio foi de 28 palavras (em comparação com 250 para uma criança com desenvolvimento típico). Aos 3 anos, o vocabulário médio passou para 116 palavras, subindo para 248 palavras aos 4 anos, para 272 palavras aos 5 anos e 330 palavras aos 6 anos, idade em que a criança com desenvolvimento típico tem um vocabulário produtivo de milhares de

palavras. Em termos de aquisição lexical precoce, a criança com desenvolvimento típico atinge um vocabulário produtivo de cerca de 250 palavras aos dois anos de idade; entre as crianças com síndrome de Down, esse marco só é alcançado dois anos depois, aos quatro anos de idade.

Estudos realizados por Assunção Júnior e Sprovieri (1991) sugerem que crianças com T21 poderão apresentar maiores dificuldades para adquirir a linguagem oral e comunicar-se com clareza. Para Schwartzman (1999), na fase em que a criança típica passa a utilizar gestos, palavras isoladas ou juntar duas ou mais palavras para se expressar, a criança com T21 apresenta maiores dificuldades, pois para ela é mais difícil a construção de frases e a utilização de regras morfosintáticas da língua. Segundo o autor, é mais fácil para crianças com trissomia do 21 compreender do que produzir sentenças, sendo recorrentes erros na fala, como trocas ou omissões.

Estudos realizados no Núcleo Saber Down – Projeto de Pesquisa desenvolvido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e coordenado pela professora Dra. Marian dos Santos Oliveira, cujas pesquisas analisam a produção de fala e escrita de pessoas com T21 – apontaram que segmentos produzidos por esses falantes apresentaram características acústicas e articulatórias que os diferiram dos segmentos acústicos e articulatórios típicos de falantes sem T21 (OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA; PACHECO, 2013; PACHECO; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2013; OLIVEIRA; PACHECO, 2016; SANTOS, 2021). O trabalho realizado pelo núcleo dialoga com diversas áreas: Linguística, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Medicina, Psicologia, Pedagogia, entre outras.

Uma pesquisa realizada no referido núcleo, cujo objetivo foi analisar os desvios orais na leitura de pessoas com síndrome de Down, apontou a ocorrência de desvios orais na leitura desde o nível da palavra até o semântico (MOREIRA; OLIVEIRA; PACHECO, 2022). As autoras sinalizam que os desvios orais mais comuns observados nos leitores investigados são os mesmos observados em leitores iniciantes.

De acordo com Zorzi (2008, p. 16), “Este tipo de erro ortográfico, envolvendo trocas entre surdas e sonoras, pode ter como fator causal os padrões de articulação da criança”, assim, para escrever, o aprendiz deve evocar as imagens acústicas das palavras que ele próprio produz, o que pode resultar em construções que refletem os desvios de fala no mecanismo de conversão fonema-grafema. O autor ressalta ainda que o aprendiz pode apresentar inconsistências de algumas pistas acústicas, embora não apresente trocas na fala.

Para Cagliari (2004), o erro mais comum dos alunos é caracterizado por uma transcrição fonética da própria fala. Conforme o autor, o domínio da escrita reflete ainda a percepção de

fala.

Considerando que as particularidades de produção e percepção de fala podem influenciar a aquisição da escrita, e que, conforme os resultados de pesquisas envolvendo os aprendizes com T21, são comuns trocas ortográficas, bem como desvios orais na leitura, objetiva-se investigar a recorrência de trocas ortográficas quanto ao traço de sonoridade produzidos por uma criança com T21 em fase de aquisição de língua escrita.

2 Metodologia

A coleta de dados foi feita a partir da produção escrita de uma criança com T21, idade de 8 anos, sexo masculino, natural de Vitória da Conquista - BA, matriculada em escola regular de ensino.

Os dados foram coletados no Núcleo de Pesquisa Saber Down, sediado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e coordenado pela professora Dra. Marian dos Santos Oliveira. A coleta foi realizada a partir de sessões de 50 min de atividades que envolvem o processo de ensino e aprendizado de leitura e escrita.

Dentre os objetivos das atividades propostas no núcleo, estão a aquisição de vocabulário, o desenvolvimento da oralidade, consciência fonológica, coordenação motora, brincadeiras que estimulem a criatividade, atividades que permitam o contato com material escrito, e que estimulem as funções executivas de pessoas com T21, dentre inúmeras outras, já que esse núcleo de pesquisa dialoga com outras áreas do conhecimento anteriormente citadas.

A criança investigada frequenta regularmente o referido núcleo de pesquisa. No momento em que foi realizada esta pesquisa, a criança encontra-se em fase de alfabetização, consegue fazer a leitura e interpretação de pequenos textos, bem como escrever frases simples.

Para a coleta de dados, foi montado um corpus para identificação, nomeação e escrita de palavras contendo as consoantes fricativas e plosivas, nos pares contrastivos surdos x sonoros. Foram apresentadas à criança imagens correspondentes ao corpus, como por exemplo: vaca, faca, gato, gado, dentre outras, a partir das quais a criança escreveu a palavra correspondente. Com vistas a colaborar com a atenção e interesse da criança, as imagens foram impressas coloridas, no tamanho A4, e apresentadas de forma lúdica.

A coleta de dados foi realizada a partir de um espaço que favorecesse a participação atenta e ativa da criança. Além disso, o ambiente foi considerado de modo que o ruído

possibilitasse uma boa percepção, e os comandos de fala fossem suficientemente amplificados de modo a favorecer uma compreensão adequada do sinal de fala.

Os dados foram gravados com câmera Panasonic semiprofissional full HD. Em seguida, as produções escritas foram analisadas, com vistas a identificar possíveis trocas ortográficas.

3 Referencial teórico

A percepção auditiva é um processo altamente complexo que envolve a recepção e interpretação de estímulos sonoros através do sentido da audição. Segundo Boothroyd, Hanin e Eran (1996), alguns dos componentes envolvidos nesse processo são: detecção, sensação sonora, discriminação, localização, reconhecimento, compreensão, atenção e memória.

Segue abaixo uma breve descrição de cada um desses processos:

- Detecção: refere-se à habilidade de perceber a presença do som.
- Sensação sonora: “é a impressão subjetiva deixada pelo estímulo sonoro” (RUSSO; BEHLAU, 1993, p. 2). As características fundamentais da sensação auditiva são: *sonoridade*, permite ao ouvinte afirmar se um som é fraco ou forte; *tonalidade*, possibilita saber se um som é agudo ou grave; e *timbre*, caracteriza-se pela composição de frequências que constituem a onda sonora, também denominado qualidade do som.

- Discriminação: é o processo de diferenciação de sons acusticamente semelhantes, mas com frequência, duração e/ou intensidade diferentes.

- Localização: permite ao ouvinte identificar a origem da fonte sonora, sobretudo pelas características físicas da onda, que geram diferenças no espectro entre as orelhas, as chamadas interneurais.

- Reconhecimento: é a identificação correta dos dados sensoriais com base na experiência anterior.

- Compreensão: envolve a interpretação de uma combinação de modelos sonoros.

- Atenção: é o processo que possibilita ao ouvinte selecionar o estímulo ao qual prestará atenção e processará sua resposta. É uma habilidade que permite ao receptor da mensagem focar seletivamente no estímulo de interesse.

- Memória: é a capacidade de ouvir, processar e armazenar as informações recebidas.

Para que uma pessoa escute, é necessário, portanto, que uma série de eventos aconteça:

um som audível precisa ser produzido, em seguida, é necessário um meio para que o som seja propagado e, finalmente, atinja o aparelho auditivo, que por sua vez deve estar em pleno funcionamento para que transmita as informações do som (intensidade, amplitude e frequência) para o nervo auditivo, o qual conduzirá tais informações ao encéfalo que o interpretará.

O som, caracterizado por um conjunto específico de vibrações mecânicas, tem a capacidade de estimular adequadamente o nosso sistema sensorial, gerando a percepção auditiva.

Conforme Russo e Behlau (1993), o sucesso de um ouvinte na compreensão da fala depende de fatores como:

- Atenção à mensagem: relaciona-se ao processo de tomada de decisões e execução de tarefas, envolve a monitorização de um sinal acústico, priorizando-o em relação a outros sinais competitivos. Russo e Behlau (1993) enfatizam a diferença entre ouvir, o que envolve audibilidade, e escutar, que diz respeito à atenção e atribuição de significado a uma determinada mensagem.

- Intensidade da mensagem: refere-se à pressão sonora que atinge o ouvido. Envolve alterações em frequência, fase e duração dos estímulos.

- Intensidade do ruído: limite de ruído ambiental que favorece uma boa percepção da mensagem, assim, para que o indivíduo processe adequadamente um som, é necessário um ambiente acusticamente favorável.

- Tipo de material da fala: pode ser considerado tanto do ponto de vista microscópico – vogais e consoantes da língua; quanto macroscópico, o que envolve o vocabulário, a construção sintático-semântica e familiaridade com o tema (RUSSO; BEHLAU, 1993).

- Coarticulação e fatores suprasegmentais: os sons da fala não são representados separadamente, ao contrário, são encadeados de forma que os movimentos e padrões de fala se sobrepõem. Assim, a cada articulação de um som há uma sobreposição de gestos motores que provoca desvios e antecipações de movimentos por parte da musculatura envolvida. Além da coarticulação, os fatores suprasegmentais da fala, como duração, frequência fundamental, pausas, oferecem informações adicionais ao receptor da mensagem que contribuirão para uma interpretação eficaz (RUSSO; BEHLAU, 1993).

- Sensação de frequência: sensibilidade às diferenças de frequência. A frequência audível do ouvido humano é de 20 a 20.000 Hz. Considerando vogais e consoantes, os sons do

português brasileiro distribuem-se numa faixa de 400 Hz a 8.000 Hz.

- Sensação de intensidade: habilidade que permite ao ouvinte julgar sons como forte e fraco.
- Fatores temporais, ritmo e velocidade de fala: os falantes de uma dada língua são capazes de controlar a duração específica de cada elemento da fala, bem como o encadeamento entre eles, o que se relaciona aos fatores temporais. O ritmo e a velocidade de fala dizem respeito à agilidade de encadear os ajustes motores necessários à produção de fala.
- Qualidade vocal do falante: relaciona-se à adequada interação entre forças aerodinâmicas pulmonares, forças mioelásticas laríngeas e dinâmica articulatória.
- Articulação e pronúncia: a articulação envolve os processos de ajustes motores dos órgãos da fala tanto na produção, quanto no encadeamento dos sons da fala; a pronúncia, segundo Russo e Behlau (1993), é o resultado de um condicionamento fonológico decorrente da exposição a um código linguístico. As autoras enfatizam o fato de que, caso o ouvinte não esteja familiarizado a determinada pronúncia, seja pelo sotaque, seja pelo regionalismo, a compreensão da mensagem não será efetivada.

Conforme Abaurre (1988, p. 140), “o ato de escrever é bem mais complexo do que transcrever a fala”, assim, a criança ou adulto, ao adquirir a língua escrita, não o faz em uma simples tentativa de transcrição da fala. A autora ressalta que, em alguns momentos, a criança faz o registro escrito tendo como referência a sua fala, porém de forma inconsciente.

Cagliari (2004) defende que as crianças, ainda em fase de alfabetização, ao produzirem textos espontâneos, enfrentam o desafio de escrever novas palavras e constroem hipóteses sobre a ortografia a partir da fala, uma vez que pensam a escrita relacionada à fala.

Lemle (1995) afirma que a criança ou o adulto estabelece uma relação da escrita com a fala através das hipóteses de escrita, defendendo que o que ocorre é uma correspondência fonema e letra. Conforme a autora, primeiro o aprendiz acredita que cada letra corresponde a um som, em seguida ele descobre que a relação de biunivocidade não é verdadeira, chegando à conclusão de que existem restrições para as oposições das letras e casos de concorrência entre fonemas e letras.

De acordo com Lemle (1995), a correspondência entre fonema e letra pode levar o aprendiz a três tipos de falhas: falhas de primeira ordem, que correspondem à repetição de letras, omissão de letras, troca na ordem das letras e erros decorrentes da incapacidade de classificar algum traço distintivo do som; falhas de segunda ordem, referem-se às

particularidades na distribuição das letras em relação aos fonemas, as quais são decorrentes de a escrita do aprendiz ser como uma transcrição fonética da fala; e, por fim, as falhas de terceira ordem, que correspondem às trocas entre letras concorrentes.

4 Resultados e discussões

Os resultados apontam que a produção escrita da criança pesquisada apresentou: trocas de segmentos sonoros por segmentos surdos e vice-versa, omissões de letras e construções em que o aprendiz fez correta correspondência entre grafema-fonema. Dentre essas pode-se citar trocas entre as letras: *d - t*, *v - f*, *g - c*, *f - v*.

No quadro abaixo, o qual ilustra as produções da criança investigada, é possível observar as palavras: *dado*, *dedo*, *dia*, *vela* e *gato*, onde o grafema *d* foi substituído por *t* resultando nas construções: *datu*, *detu*, *tia*; o grafema *v* foi substituído por *f*, resultando na palavra *fela*; e o grafema *g* foi substituído por *c* resultando na produção da palavra *cato*.

Quadro 1 - Palavra alvo x Produção escrita da criança

PALAVRA ALVO	PRODUÇÃO
Dado	“ <i>datu</i> ”
Dedo	“ <i>detu</i> ”
Dia	“ <i>tia</i> ”
Fogo	“ <i>fogo</i> ”
Cavalo	“ <i>cavalo</i> ”
Fada	“ <i>fada</i> ”
Avião	“ <i>vião</i> ”
Vela	“ <i>fela</i> ”
Vaca	“ <i>vaca</i> ”
Violão	“ <i>vião</i> ”
Fechadura	“ <i>vechadura</i> ”
Azul	“ <i>Azul</i> ”
Gato	“ <i>cato</i> ”
Folha	“ <i>folha</i> ”

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nas duas primeiras produções – *datu* e *detu* –, a criança utilizou as letras: *d*, *t* para representar o mesmo fonema /d/, o que mostra que ela tem conhecimento sobre os dois grafemas, no entanto, apresentou falhas na escolha desses. Conforme sugere Zorzi (2006), possivelmente, a criança foi capaz de detectar a existência dos dois tipos de letras, porém não

estabeleceu uma distinção precisa entre essas classes de sons e acabou optando por uma delas como sendo uma possível construção para a representação de um mesmo fonema.

Em outras construções, observa-se a correta correspondência entre letra e fonema. Tal como apontado na produção das palavras: *fogo, cavalo, fada, vaca, folha*. O que indica, mais uma vez, que a criança tem conhecimento sobre as duas letras correspondentes aos fonemas alvo.

Essas produções, conforme sugerido por Cagliari (2004), não são resultados de distrações, portanto, não podem ser consideradas aleatórias, mas devem ser abarcadas de forma a compreender o processo de aquisição da língua escrita, o qual pode envolver a percepção e produção de fala, uma vez que, conforme o autor, tais produções podem ser reflexo desta.

Sendo assim, possivelmente, essas trocas na escrita envolvendo a sonoridade podem ser resultado da maneira como essa criança discrimina os fonemas. O que sugere a importância de atividades que propiciem a distinção precisa entre os segmentos surdos e sonoros.

5 Considerações finais

Considerando que as pessoas com a Trissomia do cromossomo 21 tendem a apresentar um lento desenvolvimento da fala, é imprescindível que os processos que envolvem a percepção de fala sejam considerados de forma a permitir que a aquisição de escrita seja eficaz. Assim, é indispensável a construção de estratégias que reforcem a atenção, memória, discriminação, recepção, reconhecimento e compreensão, uma vez que, para que o sinal de fala seja interpretado, não é suficiente ouvi-lo, mas é preciso uma atitude de escuta, o que contribuirá para uma interpretação correta das amostras acústicas recebidas (RUSSO; BEHLAU, 1993).

Pessoas com a Trissomia do 21 costumam apresentar um déficit na concentração, por exemplo, sentem dificuldade em realizar duas tarefas ao mesmo tempo. Um estudo realizado por Trezise, Gray e Sheppard (2008) investigou a hipótese de que crianças com T21 demonstraram um desempenho superior em tarefas de atenção sustentada que utilizam como recurso material visual do que em tarefas que utilizam material auditivo. Os resultados demonstraram que, nas tarefas de atenção sustentada cuja modalidade de apresentação foi visual, as crianças tiveram um melhor desempenho, o que sugere que aprendizes com T21 podem se beneficiar da apresentação de um material educativo que use o meio visual, a fim de facilitar a manutenção da atenção e aprendizagem.

Considerando esses resultados, pode-se adotar simultaneamente os recursos visuais e

auditivos, como gestos, imagens e leitura, para o estímulo da discriminação da sonoridade, bem como da correspondência fonema-grafema em pessoas com T21.

Outro fator importante no que diz respeito à atenção a uma dada mensagem é referente ao ambiente em que os sinais acústicos estão sendo produzidos. É necessário um espaço em que o cérebro do ouvinte com T21 não seja bombardeado por informações diversas, de modo que este priorize o sinal acústico em relação a outros competitivos. Muitas vezes pessoas com T21 apresentam dificuldade em destacar o que foi dito em meio ao ruído ambiental, portanto, é importante diferenciar bem as falas dos ruídos ambientais para que o ouvinte possa ouvir e interpretar o que foi dito de forma precisa.

Para que a comunicação entre as pessoas com T21 seja efetivada, é necessário considerar a influência do tipo de material de fala. Portanto, deve-se estimular o ouvinte a discriminar as sutis diferenças entre os fonemas da língua e garantir que o vocabulário e a construção sintática estejam adequados ao nível de conhecimento do indivíduo. É importante ainda assegurar estímulos que contribuam para a aquisição de vocabulário, bem como para a construção sintática de sentenças mais complexas de forma a favorecer uma maior inteligibilidade de fala entre essas pessoas.

É importante ressaltar ainda o fato de que desvios nos ajustes motores dos órgãos da fala na produção e formação dos sons geram distorções que poderão gerar prejuízos na compreensão da mensagem (RUSSO; BEHLAU, 1993), portanto, fazem-se necessários estímulos que reduzam as distorções de fala, a fim de contribuir com o sucesso da compreensão da mensagem. São indispensáveis, portanto, atividades que estimulem a articulação de fala por esses aprendizes, de modo que se aproxime do que se é esperado para a produção de dado fonema.

Vale ainda enfatizar a importância de o ouvinte estar familiarizado com uma dada pronúncia, a fim de evitar uma barreira à efetividade de compreensão da mensagem falada (RUSSO; BEHLAU, 1993), assim, quanto mais os ouvintes típicos interagirem com pessoas com T21 e vice-versa, maior o sucesso na compreensão da mensagem. Sendo assim, quanto maior for a inclusão das pessoas com T21 em situações de fala, maiores as possibilidades do sucesso da compreensão da mensagem falada.

É essencial que a família e a escola adotem ferramentas que contribuam para a efetiva participação de falantes com T21 em situações comunicativas. São comuns circunstâncias em que a pessoa com T21 é privada da fala, seja pela crença de que esta não será compreendida ou que não estará intelectualmente capacitada para participar de uma determinada discussão, seja por proteção, tentativa da família em evitar situações que acredita serem constrangedoras ou

desconcertantes. No entanto, o fato é que quanto mais exposto for às situações de fala, maior a oportunidade de o ouvinte com T21 ampliar o vocabulário, construir uma sintaxe mais complexa, melhorar a pronúncia, a articulação, a atenção à mensagem falada, e, conseqüentemente, o desenvolvimento da linguagem falada e escrita.

REFERÊNCIAS

ABAURRE, Maria Bernadete M. O que revelam os textos espontâneos sobre a representação que faz a criança do objeto escrito? In: KATO, Mary. *A concepção da escrita pela criança*. São Paulo: Pontes, 1988, p. 135-142.

ASSUNÇÃO JÚNIOR, Francisco Batista; SPROVIERI, Maria Helena. *Introdução ao estudo da deficiência mental*. São Paulo: Memnon, 1991.

BOOTHROYD, Arthur; HANIN, Laurie.; ERAN, Orna. Speech perception and production in children with hearing impairment. In: BESS, Fred H.; GRAVEL, Judith S.; THARPE, Anne Marie (Eds.). *Amplification for children with auditory deficits*. Nashville, TN: Bill Wilkerson Center Press, 1996, p. 55-74.

BUCKLEY, Sue. *Speech and language development for individuals with Down syndrome: an overview*. Portsmouth, UK: The Down Syndrome Educational Trust, 2000.

CAGLIARI, Luiz Carlos. Linguística e alfabetização. *Espaço (INES)*, Brasília, n. 20, p. 46-52, 2004.

LEMLE, Miriam. *Guia teórico do alfabetizador*. São Paulo: Ática, 1995.

MEZZOMO, Carolina Lisboa; MOTA, Helena Bolli; DIAS, Roberta Freitas. Desvio fonológico: aspectos sobre a produção, percepção e escrita. *Rev. soc. bras. fonoaudiologia*, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 554-560, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/sk3yPvjrKNb6JjZ74ygD9tQ/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MILLER, Jon F. Language and communication characteristics of children with Down syndrome. In: PUESCHEL, Siegfried M.; TINGEY, Carol; RYNDERS, Jonh E.; CROCKER, A.C.; CRUTCHER, D.M. (Eds.). *New Perspectives on Down Syndrome*. Baltimore: Brookes, 1987. p. 232-262.

MOREIRA, Glaubia Ribeiro; OLIVEIRA, Marian; PACHECO, Vera. Desvios orais na leitura de pessoas com síndrome de Down. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS E LITERÁRIOS, 8., 2022, Uberaba. *Anais [...]*. Uberaba, MG: UFTM, 2022. Disponível em: www.even3.com.br/anais/selluftm/486514-DESVIOS-ORAIS-NA-LEITURA-DE-PESSOAS-COM-SINDROME-DE-DOWN. Acesso em: 22 jul. 2023.

NELSON, Katherine. Acquisition of words by first-language learners. *Annals of the New York Academy of Sciences*, New York, v. 379, issue 1, p.148-159, 1981. Disponível em:

<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1981.tb42006.x>. Acesso em: 10 ago. 2023.

OLIVEIRA, Marian dos Santos. *Sobre a produção vocálica na síndrome de down*: descrição acústica e inferências articulatórias. 2011. 309 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Campinas, 2011.

OLIVEIRA, Marian dos Santos; PACHECO, Vera. Produção vocálica: análise acústica e Síndrome de Down. *Revista Diadorim*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 99-126, dez. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/334663009>. Acesso em: 27 jul. 2023.

OLIVEIRA, Marian dos Santos; PACHECO, Vera. Qualidade das vogais médias abertas e grau de tonicidade: uma análise acústica. *Revista do GELNE*, Natal, v. 13, n. 1/2, p. 1-9, mar. 2016.

PACHECO, Vera; OLIVEIRA, Marian dos Santos; RIBEIRO, Priscila de Jesus. Em busca da melodia nordestina: as vogais médias pretônicas de um dialeto baiano. *Linguística*, Montevideo, v. 29, n.1, p. 165-187, 2013. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2079-312X2013000100008. Acesso em: 26 jun. 2013.

RONDAL, J. A. Patterns of correlations for various language measures in mother-child interactions for normal and Down's syndrome children. *Language and Speech*, Washington, v. 21, issue 3, p. 242-252, jul./sept. 1978. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1980-11876-001>. Acesso em: 20 jun. 2023.

RUSSO, Iêda; BEHLAU, Mara. *Percepção da fala*: análise acústica do português brasileiro. São Paulo: Lovise Científica, 1993.

SALGADO, Cíntia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtornos fonológicos. *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 179-188, 2004.

SANTOS, Lucrécia de Aquino. *Análise acústica de vogais orais produzidas por sujeitos com t21*: um contraste entre falantes conquistenses e porto-segurenses. 2021. 110 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Instituto de Estudos da Linguagem, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Vitória da Conquista-BA, 2011.

SCHWARTZMAN, José Salomão. *Síndrome de Down*. 2 ed. São Paulo: Mackenzie, 1999.

SILVA, Thaís Cristófar; GUIMARÃES, Daniela Oliveira. A aquisição da linguagem falada e escrita: o papel da consciência linguística. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 48, n. 3, p. 316-323, jul./set. 2013.

SMITH, Bruce L.; STOEL-GAMMON, Carol. A quantitative analysis of the reduplicated and variegated babbling in vocalizations by Down syndrome infants. *Clinical Linguistics and Phonetics*, Chicago, v. 9, issue 6, p. 119-130, 1996.

TERTO, Sulamita da Silva Marcelino; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Aspectos temporais auditivos: produção de conhecimento em quatro periódicos nacionais. *Rev. CEFAC*, Campinas, v. 13, n. 5, p. 926-936, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462011000500018&script=sci_arttext. Acesso em: 30 ago. 2023.

TREZISE, Kim L.; GRAY, Kylie M.; SHEPPARD, Dianne M. Attention and vigilance in children with Down syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disability*, New York, v. 21, issue 6, p. 502-508, 2008.

ZORZI, Jaime Luiz. Alterações ortográficas nos transtornos de aprendizagem. In: MALUF, M.I. (Org.). *Aprendizagem: tramas do conhecimento, do saber e da subjetividade*. Rio de Janeiro: Vozes, 2006. p. 1-27.

ZORZI, Jaime Luiz. As trocas surdas sonoras no contexto das alterações ortográficas. *Revista Soletas*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15, p. 1-18, 2008. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/soletas/article/view/4886/3611>. Acesso em: 17 ago. 2023.

Artigo submetido em: 24 ago. 2023

Aceito para publicação em: 15 out. 2023

DOI: <https://dx.doi.org/10.22456/2238-8915.135057>