

IX SEMANA DA PEDAGOGIA

A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA NO ENSINO REGULAR: UMA INTERVENÇÃO EM CONSCIENTIZAÇÃO FONOLÓGICA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA.

SILVA, Meire Eugene Fernandes¹

Resumo

Este artigo apresenta o resultado de um trabalho de campo realizado como requisito parcial para aprovação na disciplina de PIEPE V, sob orientação das professoras Dr^a Rita de Cássia Cristofoleti e Dr^a Isabel Matos Nunes do curso de Pedagogia do CEUNES. Trata-se de um projeto de intervenção educacional, desenvolvido no contexto da Educação Especial, focando na inclusão de um aluno com TEA, com nome fictício "Mikael", em uma turma do 1º ano do ensino fundamental. A proposta foi a conscientização fonológica utilizando recursos pedagógicos baseados no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como: atividades lúdicas de onomatopeias para introduzir os fonemas, atividades com articulações faciais e aliteraões das famílias silábicas, utilizando o sussurrofone e recursos de comunicação alternativa: prancha de comunicação e chaveiro pessoal. A pesquisa se fundamenta em diretrizes legais e teóricas que garantem o direito à educação inclusiva, destacando a importância de práticas pedagógicas adaptadas às necessidades específicas de alunos com deficiência. Os resultados obtidos evidenciam que uma perspectiva inclusiva beneficia a todos, já que a generalidade, é em realidade, heterogênea.

Palavras-chave: Consciência Fonológica, TEA, Autismo, CAA, sussurrofone,

Introdução

A inclusão de alunos com deficiência no ensino regular é um desafio que requer a elaboração de metodologias e recursos pedagógicos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional ([Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#)) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência ([Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015](#)) asseguram o direito à educação especial, enfatizando a necessidade de serviços de apoio especializado. Este artigo relata a experiência de intervenção em sala de aula, onde foi observado o aluno Mikael, diagnosticado com TEA, que apresentava dificuldades de comunicação oral e interação social.

¹ Graduando (a) do curso de Pedagogia do Centro Universitário Norte do Espírito Santo. Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: meireeugenasilva@gmail.com

1. Contexto da Intervenção

Durante o estágio supervisionado foi possível observar que Mikael, apesar de acompanhar as atividades da turma, enfrentava limitações significativas em sua comunicação. O diagnóstico médico indicava autismo, déficit cognitivo e prejuízos na linguagem, recomendando atendimento multidisciplinar. Mikael não interage oralmente em sala de aula, apesar de compreender o que lhe é dito, mas não se comunica com ninguém. Segundo a professora, ela tem conseguido com dificuldade tomar a leitura de Mikael. Ainda de acordo com a mesma, quando percebeu essa característica, buscou nos registros da instituição onde Mikael fez a pré-escola consta esta mesma observação, ela então conversou com a mãe a qual lhe informou que Mike se comunica e interage em casa, todavia a professora não sabe até que ponto sua capacidade de linguagem é comprometida. Sua incapacidade de comunicação está causando impactos e prejuízos na sua vida diária escolar, uma vez que já teve incidentes por não conseguir expressar sua necessidade de ir ao banheiro e reportar abusos de seus colegas. A falta de um espaço adequado para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na escola levantou questões sobre os direitos de Mikael e a necessidade de intervenções que favorecessem sua inclusão plena.

2. Justificativa

A escolha do tema “Conscientização Fonológica Inclusiva e Comunicação Alternativa” se deu pela necessidade de desenvolver atividades que não apenas atendessem às demandas de alfabetização da turma, mas que também incluíssem Mikael de forma efetiva. Verificamos que um componente crucial para a alfabetização dos alunos da turma de 1º Ano (a Conscientização fonológica) não foi abordado de forma explícita conforme sugerem evidências científicas em estudos mais recentes e também por nos deparamos com o aluno dentro do espectro do autismo (caracterizado justamente pela não interação e por não falar em sala), o que trouxe uma preocupação: Como seria possível a plena inclusão deste aluno durante a aplicação destas atividades que dependem crucialmente da percepção do que se fala para sua realização? Como tal componente poderia ser trabalhado inclusivamente e que instrumentos ou materiais pedagógicos poderiam ser produzidos para beneficiar

o aluno e possibilitar a sua participação numa perspectiva inclusiva, nas atividades em sala de aula durante o estudo do componente.

Além de elaborarmos atividades pensadas com este componente curricular que estimulariam e o ajudariam a falar, dificuldade esta que o coloca em maior desvantagem perante a turma, também buscamos desenvolver recursos pedagógicos (sussurrofone) e facilitadores para tornar a sua interação possível (prancha simples e cartões comunicativos).

A proposta de intervenção busca atender ao princípio do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que defende a flexibilidade curricular como forma de beneficiar todos os alunos, independentemente de suas diferenças. Neste sentido, atividades deveriam ser elaboradas levando-se em conta este conceito para que atendesse a especificidade de Mike incluindo-o plenamente e também beneficiando a toda turma, assim:

[...] Para além de diferenças culturais, socioeconômicas ou de repertórios, é preciso reconhecer que uma ampla variedade de diferenças sutis faz de cada aluno uma pessoa única. Esse reconhecimento de que as diferenças são a regra, e não a exceção, exige uma escola flexível, que reconheça que currículos e práticas de ensino engessados são uma barreira à aprendizagem de todos os alunos, da mesma forma que escadas são barreiras às pessoas com qualquer tipo de limitação física, temporária ou permanente. Concebido no âmbito da Educação Inclusiva, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) parte do princípio de que currículos que são flexíveis na sua origem beneficiam todos os estudantes, e não apenas aqueles que apresentam algum tipo de deficiência ou altas habilidades....”

“[...] O DUA parte do princípio de que a educação é um direito de todas as crianças e que é a escola que deve proporcionar meios para que o aluno aprenda, e não o aluno que deve se adaptar ao que a escola tem para oferecer. (Oliveira, 2002 p.5 e p.6)

Neste sentido, além da elaboração das atividades escritas, é que propomos a utilização do sussurrofone para que o aluno, ao perceber que apenas ele será capaz de se escutar, sinta-se confortável em utilizar a sua própria voz nos momentos de participação coletiva (repetição dos sons) ou individualmente realizando as atividades. É importante destacar, que sua eficácia já evidenciada através de alguns estudos empíricos e pesquisas realizadas no Brasil (Silva e Pereira 2023; Oliveira e Pestana 2020), assim como no exterior (Sanjurjo 2009) onde seu uso é popular (original dos EUA), poderá ser compreendida analisando os estudos referentes ao processamento

da linguagem pelo cérebro humano, mais especificamente, o processamento da leitura e da escrita durante a alfabetização:

A leitura é uma tarefa multissensorial que requer a integração de estímulos visuais e sonoros, nomeadamente letras impressas e sons da fala, respetivamente. De acordo com o 'Modelo de Leitura de Rota Dupla', a leitura pode ser alcançada pela rota lexical ou pela rota sublexical (Coltheart et al., 1993). A rota lexical nos permite mapear a estrutura ortográfica de uma palavra (por exemplo, uma sequência de letras) em sua pronúncia diretamente, enquanto a rota sublexical nos permite pronunciar palavras dividindo a estrutura da palavra em unidades sonoras menores e juntando-as (Joubert et al., 2004).

Mediante o modelo de dupla rota simplificado acima, infere-se que, o indivíduo não alfabetizado, ou seja, que ainda não realizou o mapeamento lexical da língua escrita, utilizará a rota sublexical para decodificar em menores unidades e construir seu “banco lexical” para que possa posteriormente utilizar uma rota direta, ou seja, a rota lexical, reconhecendo a sequência de letras de uma palavra anteriormente mapeada de forma automatizada.

Em modelos neurocognitivos, a leitura de palavras deve depender de dois processos distintos que permitem que a informação ortográfica seja combinada com a informação fonológica homóloga. Os modelos de 'rota dupla' propuseram que as palavras podem ser lidas por uma rota sublexical "indireta", usando regras de correspondência grafema para fonema, ou uma rota lexical "direta", na qual as palavras são diretamente reconhecidas como membros do léxico e associadas a representações semânticas verbais [1], [2], [3]. Por exemplo, a rota sublexical seria usada para processar novas formas ortográficas, como palavras anteriormente desconhecidas (ou seja, palavras raras, palavras estrangeiras ou pseudo-palavras experimentais). A rota lexical seria usada para ler palavras comuns, que se acredita estarem armazenadas em um léxico ortográfico. (ROUX et al, 2012.)

Assim, o instrumento captará a produção sonora da leitura sem ruídos exteriores, e ampliará os sons realizados na leitura, retornando o *input* sonoro para uma nova rota: a rota de processamento da fala simultaneamente enquanto lê, proporcionando uma maior estimulação cognitiva do cérebro durante a alfabetização.

Outro recurso produzido e baseado na Comunicação Alternativa ou Suplementar, é uma prancha e cartões de comunicação em chaveiro, com objetivo de oferecer uma alternativa de interação entre o aluno e seus pares em sala de aula, bem como entre a sua professora.

Pensando, então, na interação entre professor e aluno com necessidades especiais na área da comunicação, os sistemas alternativos de comunicação são um meio eficaz para garantir a inclusão desses alunos.”

...

[...] a criança ou o jovem que esteja impedido de falar poderá comunicar-se com outras pessoas e expor suas ideias, pensamentos e sentimentos se puder utilizar recursos especialmente desenvolvidos e adaptados para o meio no qual está inserido. Vários podem ser os sistemas alternativos para comunicação. A criança ou jovem pode usar um tabuleiro de comunicação que contenha símbolos gráficos como fotos, figuras, desenhos, letras, palavras e sentenças, e construir sentenças ao apontar para fotos, desenhos ou figuras estampadas, de modo a se fazer entender no ambiente escolar e social. Há ainda sistemas que utilizam tecnologia avançada, como os sistemas computadorizados e softwares específicos. (...) recursos compreendidos como “baixa tecnologia” que poderão ser utilizados pelos professores de classes comuns ou especiais. (Manzini, 2006, p.4)

Um questionamento que ocasionalmente surge relacionado ao uso de recursos de comunicação suplementar é se há algum impacto negativo quanto ao desenvolvimento da fala, essa dúvida geralmente advém de familiares que têm a expectativa de que a criança seja capaz de se comunicar oralmente em algum momento. Compreendendo que o TEA afeta as habilidades de comunicação do indivíduo devido às alterações neurológicas diversas e que estas variam individualmente, torna-se imprevisível dizer se um indivíduo fará uma evolução plena para uma interação oral como meio de comunicação. Mas, de acordo com estudos realizados sobre as contribuições da Comunicação Suplementar no desenvolvimento da comunicação de crianças com TEA, averigam-se muitos benefícios dessa intervenção em diversos aspectos do desenvolvimento (Montenegro, 2021).

Os objetivos da intervenção foram:

- Incluir Mikael nas atividades de alfabetização, utilizando a conscientização fonológica.
- Produzir o sussurrofone, um recurso que estimula a fala e a audição do aluno.
- Criar uma prancha e chaveiro de cartões de comunicação para facilitar a interação de Mikael com seus colegas e professores.
- Demonstrar a funcionalidade da comunicação alternativa para Mikael.

3. Metodologia

A metodologia da intervenção incluiu:

- Observação do ambiente escolar e das interações de Mikael.
- Produção de materiais pedagógicos, como o sussurrofone e a prancha de comunicação.
- Desenvolvimento de atividades ilustradas que integrassem a conscientização fonológica com a articulação facial.
- Implementação de atividades em sala de aula, utilizando os recursos desenvolvidos.

4. Resultados e Discussão

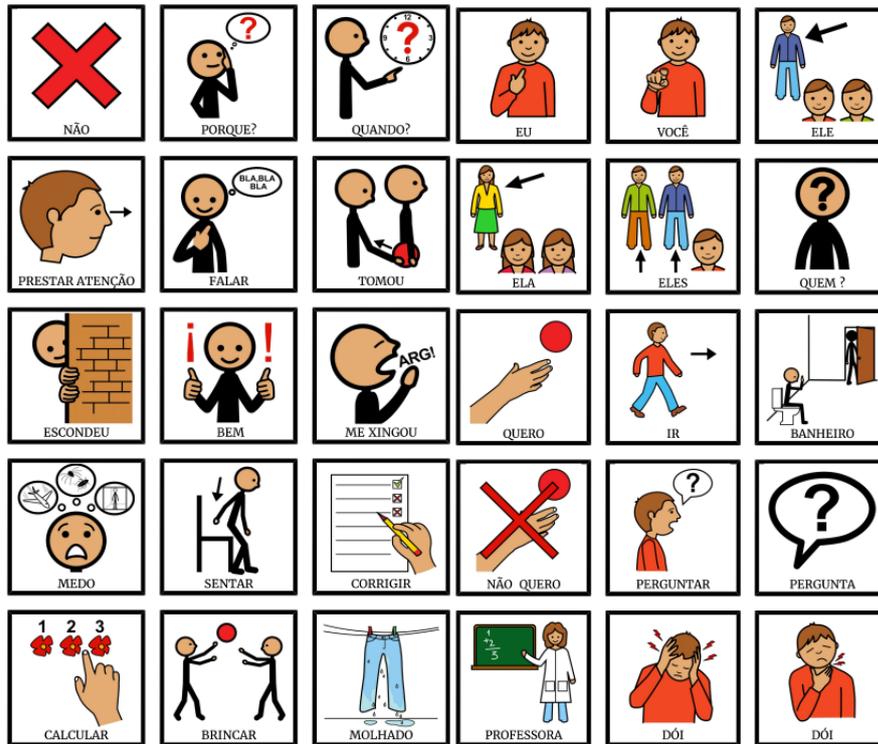
A intervenção demonstrou que, ao utilizar o sussurrofone, Mikael se sentiu à vontade para participar das atividades de leitura e escrita junto com sua turma. Sobre os efeitos cognitivos positivos deste instrumento sobre ele, seria possível avaliar mediante um acompanhamento a longo prazo do seu uso. Em se tratando do uso com as atividades de consciência fonêmica e as ilustradas com articulação facial da produção dos sons, observou-se que houve o total engajamento tanto de Mikael, quanto de toda turma em realizá-las, visto que se tal componente curricular não for apresentado com elementos de ludicidade, o conteúdo torna-se mais monótono e pode não reter a atenção das crianças nessa fase da alfabetização pelo tempo necessário.

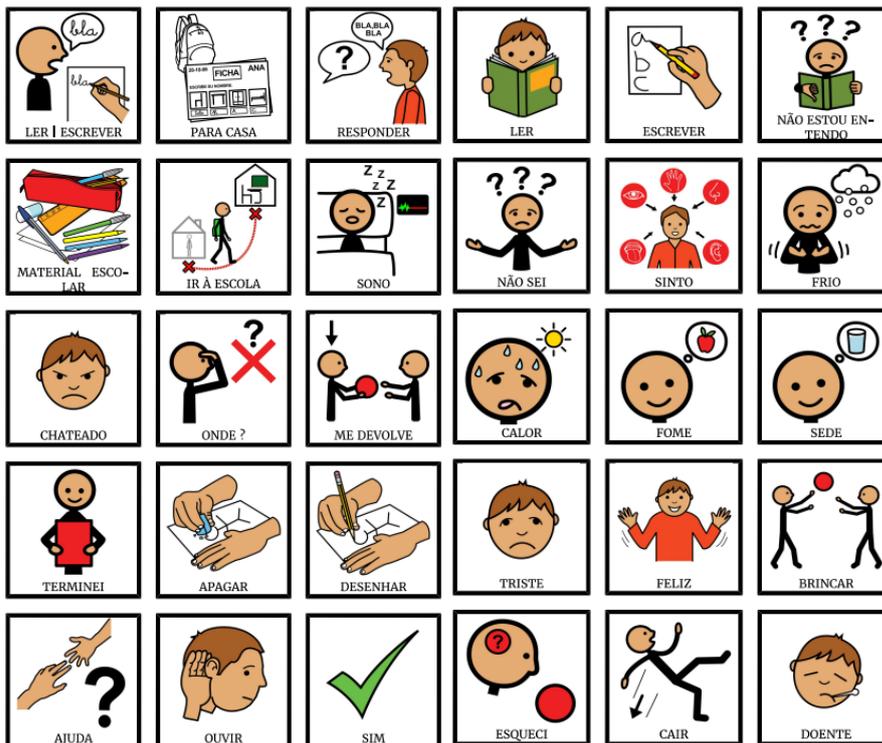
Sobre a comunicação alternativa, por meio da prancha e cartões, foi perceptível nas expressões faciais de Mikael durante alguns momentos da intervenção, que o fato de não conseguir comunicar-se lhe causava constrangimentos e quando lhe foi apresentada uma possibilidade para que ele expressasse suas necessidades e interagisse com a professora e colegas, houve grande interesse de sua parte em aprender a usar os instrumentos criados para ele. A experiência reforçou a importância de produzir um ensino acessível às necessidades individuais, promovendo um ambiente inclusivo que respeite as particularidades de cada aluno. Além de demonstrar que, com os recursos tecnológicos que se tem à disposição gratuitamente pela internet, tornou possível a implementação de meios alternativos de

comunicação e de baixa tecnologia perfeitamente eficazes para pessoas com essa necessidade. Basta apenas que a escola desempenhe a função de tornar esse ambiente acessível e inclusivo.

Estes foram os símbolos selecionados e configurados de acordo com as necessidades específicas de Mikael. Com eles foram criadas 2 PRANCHAS de comunicação e um CHAVEIRO para que ele pudesse utilizar dentro da sala de aula e no pátio durante intervalos ou no recreio

Figura 1: Pictogramas selecionados para Mikael





Fonte: <https://www.pictofacile.com/pt/app>

Durante a montagem de frases com símbolos que representam as situações e incidentes que passou foi possível perceber através de alguns traços faciais de Mikael que algumas situações realmente lhe causaram um impacto emocional, constrangimento e preocupação, mas assim que lhe foi demonstrado a possibilidade de utilização dos cartões em chaveiro (que ficaria com ele) para se comunicar, suas feições mudaram completamente demonstrando um ar de curiosidade em aprender o significado e manuseio. Também foi dada instrução a professora para a utilização do site de geração dos pictogramas <https://www.pictofacile.com/pt/app> para futuras necessidades de inserção de novos pictogramas.

Conclusão

A inclusão de alunos com TEA no ensino regular é um direito garantido por lei, mas que requer ações concretas para ser efetivada. A intervenção realizada com Mikael ilustra a importância não somente do conteúdo curricular “consciência fonológica”, mas principalmente de como este conteúdo será disponibilizado sob a perspectiva de atender todas as diferenças, que não é exceção e sim, a regra da sala de aula. Neste sentido, a conscientização fonológica e a comunicação alternativa puderam ser integradas ao currículo, mediante o DUA, beneficiando não apenas o

aluno com deficiência, mas toda a turma. Para a inclusão acontecer é necessário um olhar sensível e um inconformismo relativo a situações como a de Mikael no ambiente escolar.

A experiência também destacou a necessidade de formação continuada para professores e profissionais, promovendo a consciência inclusiva e a proatividade resultante da empatia e inconformismo diante de situações passíveis de resolução mediante o uso da internet como instrumento de pesquisa e implementação de recursos pedagógicos de baixa tecnologia adaptáveis, promovendo uma educação verdadeiramente inclusiva.

Referências

ARAUJO, A. et al. **Aprendizagem infantil: uma abordagem da neurociência, economia e psicologia cognitiva**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2011. Disponível em: <https://archive.org/details/doc-6821>. Acesso em: 01 ago. 2024.

BETTIO, Claudia Daiane Batista. **Desenho universal para a aprendizagem e ensino inclusivo na educação infantil** / Claudia Daiane Batista Bettio, Ana Carolina Arruda Miranda, Andréia Schmidt. – 1. ed. – Ribeirão Preto: FFCLRP-USP, 2021.

CAPOVILLA, F. C.; CAPOVILLA, A. G. S. **Alfabetização fônica: construindo competência de leitura e escrita**. 3. ed. São Paulo: Memnon, 2004.

GRAINGER, Jonathan; ZIEGLER, Johannes C. **A dual-route approach to orthographic processing**. *Frontiers in psychology*, v. 2, p. 54, 13 abr. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3110785/>. Acesso em: 15 set. 2024.

MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. **Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa**. 2. ed. Brasília: MEC, SEESP, 2006. 52 p. : il.

MONTENEGRO, A. C. DE A. et al.. **Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo**. *Audiology - Communication Research*, v. 26, p. e2442, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2442>. Acesso em: 20 set. 2024.

OLIVEIRA, Leonir de Almeida; PESTANA, Cecília de Souza. **Sussurrofone: um brinquedo para facilitar a leitura**. *Caderno Intersaberes*, v. 9, n. 18, 2020. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/1305>. Acesso em: 09 set. 2024.

OLIVEIRA, Marta Kohl de; REGO, Teresa Cristina; SOUZA, Denise Trento R.; ARAÚJO, Ulisses F. (Orgs.). **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Editora Moderna, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>.

Other Brain Models of Spoken and Written Language. In: Biopsychology (OERI) - DRAFT for Review. LibreTexts. Disponível em:

[https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Psychology/Biological_Psychology/Biopsychology_\(OERI\)](https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Psychology/Biological_Psychology/Biopsychology_(OERI)) -

[DRAFT for Review/15%3A Language and the Brain/15.03%3A Other Brain Models of Spoken and Written Language.](https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Psychology/Biological_Psychology/Biopsychology_(OERI)/DRAFT_for_Review/15%3A_Language_and_the_Brain/15.03%3A_Other_Brain_Models_of_Spoken_and_Written_Language) Acesso em: 15 set. 2024.

PULIEZI, S. **Manual de alfabetização: método das onomatopeias: desenvolvendo a consciência fonêmica de forma lúdica.** PUC-SP, nov. 2018. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/331356894 Manual de alfabetizacao-Metodo das onomatopeias Desenvolvendo a consciencia fonemica de forma ludica.](https://www.researchgate.net/publication/331356894_Manual_de_alfabetizacao-Metodo_das_onomatopeias_Desenvolvendo_a_consciencia_fonemica_de_forma_ludica)

Acesso em: 01 ago. 2024.

PULIEZI, S. **Método das onomatopeias: vídeo explicativo.** Disponível em:

[https://www.youtube.com/watch?v=wz2aGx5IRIs.](https://www.youtube.com/watch?v=wz2aGx5IRIs) Acesso em: 01 ago. 2024.

ROUX, Franck-Emmanuel; DURAND, Jean-Baptiste; JUCLA, Mélanie; RÉHAULT, Emilie; REDDY, Marion; DÉMONET, Jean-François. **Segregation of Lexical and Sub-Lexical Reading Processes in the Left Perisylvian Cortex.** PLoS ONE, San Francisco, v. 7, n. 11, p. e50665, nov. 2012. Disponível em: [https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050665.](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050665) Acesso em: 20 set. 2024.

SANJURJO, Erecá M. **The use of whisper phones: an action research project submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Teaching.**

2009. [Sierra Nevada College]. Dr. Jeanne Grant/Thesis Advisor. Disponível em:

[https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=cf4a310c135bbc4c2a2dbebeb95436d409be47ad.](https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=cf4a310c135bbc4c2a2dbebeb95436d409be47ad) Acesso em: 10 ago. 2024.

SILVA, Ana; PEREIRA, João. **O uso do sussurrofone como instrumento facilitador da aquisição da consciência fonológica e melhora do desempenho da leitura e da escrita dos alunos do ensino fundamental.** Revista Newton Paiva, v. 7, n. 5, p. 1-10, 2023.

Disponível em: [https://revistas.newtonpaiva.br/inc/inc-07-05-o-uso-do-sussurrofone-como-instrumento-facilitador-da-aquisicao-da-consciencia-fonologica-e-melhora-do-desempenho-da-leitura-e-da-escrita-dos-alunos-do-ensino-fundamental/.](https://revistas.newtonpaiva.br/inc/inc-07-05-o-uso-do-sussurrofone-como-instrumento-facilitador-da-aquisicao-da-consciencia-fonologica-e-melhora-do-desempenho-da-leitura-e-da-escrita-dos-alunos-do-ensino-fundamental/) Acesso em: 10 ago. 2024.

The Dual-Route Model of Reading. Science of Reading, 20 jul. 2022. Disponível em:

[https://blogs.ntu.edu.sg/reading/2022/07/20/the-dual-route-model-of-reading/.](https://blogs.ntu.edu.sg/reading/2022/07/20/the-dual-route-model-of-reading/) Acesso em: 20 set. 2024.