

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

**EMERGÊNCIA DE NOMEAÇÃO DE LETRAS A PARTIR DO  
EMPARELHAMENTO AUDITIVO-VISUAL EM CRIANÇAS COM  
SÍNDROME DE DOWN E AUTISMO VIA ENSINO REMOTO**

**Gabriela Cabral Chizzolini**

São Carlos – SP

2021

GABRIELA CABRAL CHIZZOLINI

Emergência de nomeação de letras a partir do emparelhamento auditivo-visual em  
crianças com Síndrome de Down e Autismo via ensino remoto

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Especial da Universidade Federal de São  
Carlos, como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Mestre em Educação  
Especial.

Orientadora: Profa. Dra. Lidia Maria  
Marson Postalli.

São Carlos – SP

2021

Chizzolini, Gabriela Cabral

Emergência de nomeação de letras a partir do emparelhamento auditivo-visual em crianças com síndrome de down e autismo via ensino remoto / Gabriela Cabral Chizzolini -- 2021. 97f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos  
Orientador (a): Lidia Maria Marson Postalli  
Banca Examinadora: Maria Amelia Almeida, Maria Clara de Freitas  
Bibliografia

1. Ensino remoto. 2. Nomeação de letras. 3. Emparelhamento auditivo-visual. I. Chizzolini, Gabriela Cabral. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Gabriela Cabral Chizzolini, realizada em 21/06/2021.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Amelia Almeida (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Clara de Freitas (UEL)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

*A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida.*

John Dewey

## AGRADECIMENTOS

O Mestrado me proporcionou potentes encontros, possibilitando muitos momentos de aprendizagem e deixando inúmeras lembranças. Gostaria de agradecer a participação e apoio de diferentes pessoas, que me fortaleceram no processo da realização desta dissertação, mas também em todos os momentos durante o Mestrado, com a possibilidade de me esquecer de alguém.

Agradeço meus pais, Rosemari e Gilmar, por sempre apoiarem meus estudos em todas as etapas da vida, acreditarem e confiarem em mim, proporcionando oportunidades que jamais acreditei realizar. Por terem auxiliado em minhas mudanças de cidades e estados, tudo para seguir meus sonhos de estudar em uma Universidade Pública. Também toda minha família que sempre esteve presente me dando forças para alçar voos mais altos.

Agradeço a professora Julia Rocca, da Universidade Federal de Rondonópolis, que durante a graduação incentivou meu interesse pela pesquisa e me auxiliou em todo o processo de seleção do mestrado, contribuindo no desenvolvimento de um projeto que possibilitou meu ingresso e o início dessa etapa tão importante da minha vida.

Agradeço imensamente minha orientadora Lidia Postalli, que me acolheu desde o início, com muita paciência e cuidado, dando apoio emocional, me incentivando e auxiliando em cada etapa do Mestrado com seu jeito delicado, dando todo suporte para meu desenvolvimento nos estudos e na pesquisa. Durante a pandemia de Covid-19 esteve presente mesmo de forma remota, trazendo esperança para o prosseguimento da pesquisa remota, auxiliando e orientando cada etapa da coleta de dados e da escrita do texto. Sou extremamente grata por ter sido sua orientanda, pelas oportunidades de aprendizado de maneira esplêndida, pela sua forma de ensinar e orientar com muito respeito e incentivo.

Agradeço aos amigos Thays Nogueira, Guto Di Raimo e Pedrinho que me acolheram em São Carlos com muito amor e com refeições que aqueciam nossos corações, tornando a vizinhança mais agradável possível.

Agradeço as amigas, Lorena Lopes e Giovanna Rodrigues, que mesmo tão distantes me deram apoio extraordinário para que eu suportasse todas as dificuldades de tantas mudanças e adaptações da vida no início desse processo.

Agradeço a amizade da Natany Silva, que desde o início simpatizou comigo, esteve presente nos momentos de estudos e de lazer, suportando minhas crises, me acolhendo e cuidando. Parceira para todas as horas, me ensinou muito sobre suas receitas deliciosas e também sobre todas as temáticas possíveis na área da Educação Especial e fonoaudiologia, rainha das referências. Contribuiu para que eu continuasse firme no Mestrado, sendo imprescindível a sua amizade.

Agradeço por ter encontrado pessoas incríveis, Mariana Rezende com minha sobrinha Lilo, que esteve ao meu lado dando apoio nos momentos mais difíceis com suas sábias palavras e também aos amigos Luciana Velasco, Josivan Raiol, Viridiana Verástegui e Juliane Vasconcelos que sempre estavam dispostos para os rolês e também para os perrengues que os estudos nos proporcionavam.

Agradeço as meninas do grupo de pesquisa, Alessandra Picharillo, Isabela Teixeira, Érika Rimoli e Jéssica Harume, tive o maior orgulho de fazer parte de um grupo somente de pesquisadoras mulheres. Sempre contribuindo e proporcionando reflexões acerca da pesquisa, de forma muito divertida e amorosa.

Agradeço a todas professoras das disciplinas do Mestrado, que participaram deste processo, contribuindo para o desenvolvimento de um pensamento crítico e do meu trabalho na Educação Especial.

Agradeço minha psicóloga Marina Castro e minha psiquiatra Karina Antonialli que foram essenciais para que eu acreditasse em mim e tivesse forças para dar continuidade aos estudos.

Agradeço a professora Maria Amélia Almeida, do Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, pela sua participação no Exame de Qualificação e Defesa, pelas palavras de encorajamento pela realização da pesquisa no formato remoto em meio a pandemia de Covid-19, pelas contribuições no delineamento da pesquisa e todas suas orientações para o desenvolvimento da escrita da dissertação.

Agradeço a professora Maria Clara de Freitas, do Programa de Pós-graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, muito disposta ao aceitar participar do Exame de Qualificação e Defesa, apresentando inúmeras contribuições de forma extremamente cuidadosa, auxiliando na escrita do texto e apresentação dos dados.

Não poderia deixar de demonstrar minha gratidão pela minha cachorra Cacau, que por mais que não entenda, foi minha grande parceira, acompanhando a coleta de dados, participando em algumas sessões (fazendo fama com todo seu charme), e também todo meu processo de escrita, que ficava até altas horas deitada ao meu lado dando apoio moral.

Agradeço à Maria Yara e Avelã que entraram na minha vida de forma inesperada nesse último ano e trazendo muito amor e carinho, aliviando os momentos de tensão e ansiedade nessa reta final.

Agradeço meus participantes e suas famílias que prontamente aceitaram participar da pesquisa, sempre dispostos para a realização das atividades alegrando meus dias, fazendo com que aumentasse ainda mais meu incentivo para estudar e contribuir no processo de ensino aprendizagem de cada um.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos e a Capes que proporcionaram o desenvolvimento dos meus estudos e da minha pesquisa, contribuindo para a ciência e para o aprendizado de diversos alunos.



A pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

(Bolsa de mestrado para a autora - Processo nº 88887.355891/2019-00)

## SUMÁRIO

<b>Resumo .....</b>	<b>14</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>15</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>16</b>
<b>Método .....</b>	<b>29</b>
Recrutamento e seleção de participantes .....	29
Participantes .....	30
Aspectos éticos .....	33
Ambiente experimental.....	33
Materiais e equipamentos .....	34
Estímulos .....	35
Delineamento experimental.....	36
Procedimento de coleta de dados .....	37
<i>Familiarização</i> .....	37
<i>Procedimento de ensino e avaliação</i> .....	38
Análise de dados .....	41
Validade social .....	42
Concordância entre observadores .....	43
Fidelidade de implementação .....	44
<b>Resultados .....</b>	<b>46</b>
<b>Discussão .....</b>	<b>70</b>
<b>Referências .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>91</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Nome fictício do participante, sexo, idade, estado, diagnóstico, nível escolar, escola especial e atendimentos profissionais.....	31
<b>Tabela 2.</b> Conjuntos dos estímulos.....	36
<b>Tabela 3.</b> Nome fictício do participante, mês de início da coleta, mês de término da coleta, número total de sessões realizadas, número de sessões de ensino e sessões de avaliação. .....	46
<b>Tabela 4.</b> Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Lavínia.....	56
<b>Tabela 5.</b> Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Mônica.....	58
<b>Tabela 6.</b> Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Nádia.....	60
<b>Tabela 7.</b> Respostas emitidas nas sondas de nomeação pelo participante Michel.....	63

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ilustração de uma tentativa de nomeação de letra .....	40
<b>Figura 2.</b> Ilustração de uma tentativa de pareamento entre letra falada e letra impressa .....	41
<b>Figura 3.</b> Porcentagem de acertos nas avaliações de nomeação de letras (barras) e no ensino do emparelhamento entre letra ditada e letra impressa (círculos) em cada conjunto de letras para cada participante.....	48
<b>Figura 4.</b> Porcentagem de nomeação correta para cada Conjunto de letras e total antes e depois das sessões de ensino .....	65
<b>Figura 5.</b> Porcentagem de acertos de letras nomeadas corretamente antes e depois do ensino.....	67
<b>Figura 6.</b> Número de respostas para as perguntas relacionadas à avaliação do conteúdo do programa.....	68

*Chizzolini, G. C. (2021). Emergência de nomeação de letras a partir do emparelhamento auditivo-visual em crianças com Síndrome de Down e Autismo via ensino remoto. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, SP.*

## **RESUMO**

Compreende-se a leitura e a escrita como comportamentos importantes para o desenvolvimento humano, sendo assim, estudos têm buscado formas de auxiliar alunos com dificuldades nesses processos de aprendizagem. Considerando a relevância e generalização de dados da replicação sistemática para outros ambientes e contexto, observa-se a importância de avaliar procedimentos de ensino no contexto remoto, imposto pelo atual momento de pandemia de Covid-19, para crianças público-alvo da educação especial. Portanto, o presente estudo teve como objetivo replicar o estudo de Hayashi et al. (2013) e avaliar a emergência de nomeação de letras a partir do ensino de emparelhamento auditivo-visual com crianças com Síndrome de Down e autismo, no contexto do ensino remoto, diante da pandemia de Covid-19. Participaram da pesquisa quatro alunos, de ambos os sexos, com idades entre seis e onze anos, três deles com síndrome de Down e uma participante com Transtorno do Espectro Autista. As atividades foram realizadas por meio de videoconferências na plataforma Zoom, na qual a pesquisadora compartilhava as tarefas com os participantes em seus computadores. Foi empregado um delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos de letras. As letras do alfabeto foram separadas em oito conjuntos de três letras e um conjunto de duas letras. A coleta de dados foi realizada individualmente com cada participante, sendo constituída pela familiarização (pré-treino de nomeação e seleção) e pela aplicação do procedimento de ensino e avaliação. A avaliação de nomeação era conduzida antes de iniciar um novo conjunto de letras. A letra em maiúsculo era apresentada no centro da tela do computador e, simultaneamente, nas três primeiras tentativas o programa apresentava a instrução “Que letra é essa?”. Na condição de ensino, cada tentativa apresentava a letra falada (nome da letra) simultaneamente as letras impressas do conjunto no centro da tela do computador, uma ao lado da outra. O critério estabelecido foi de 100% de acertos em um bloco de tentativas. Os resultados mostraram que os quatro participantes apresentaram aumento da nomeação correta das letras após as sessões de ensino para a maioria dos conjuntos de letras. As quatro mães avaliaram como satisfatório e/ou totalmente satisfatório o programa de ensino, as habilidades da pesquisadora e também os itens relacionados ao tempo (duração dos atendimentos, frequência dos atendimentos e duração de todo o procedimento). Na avaliação dos participantes, os quatro participantes indicaram 100% “legal” para as perguntas sobre o que achavam da pesquisadora e sobre realizar as atividades no computador com a pesquisadora. Os dados sugerem que o ensino de identificação de letras pode favorecer a nomeação de letras. Estudos futuros devem aprimorar o procedimento para condução em contexto remoto.

Palavras-chave: Ensino Remoto; Nomeação de letras; Emparelhamento auditivo-visual; Síndrome de Down; Transtorno do Espectro Autista.

Chizzolini, G.C. (2021). *Emergence of letter naming from auditory-visual pairing in children with Down Syndrome and Autism via remote teaching*. Master's Dissertation, Postgraduate Program in Special Education, Federal University of São Carlos, SP.

## ABSTRACT

Reading and writing are understood as important behaviors for human development, thus studies have sought ways to help students with difficulties in these learning processes. Considering the relevance and generalization of data from systematic replication to other environments and context, the importance of evaluating teaching procedures in the remote context, imposed by the current moment of the Covid-19 pandemic, for children targeted by special education, is observed. Therefore, the present study aimed to replicate the study by Hayashi et al. (2013) and to assess the emergence of letter naming from the teaching of auditory-visual pairing with children with Down syndrome and autism, in the context of remote learning, in view of the Covid-19 pandemic. Four students, of both genders, aged six to eleven years, three of them with a diagnosis of Down syndrome and one participant with a diagnosis of Autistic Spectrum Disorder, participated in the research. The activities were carried out through video conferences on Zoom platform, in which the researcher shared the tasks with the participants on their computers. A design of multiple probes between sets of letters was used. The alphabet letters were separated into eight sets of three letters and one set of two letters. Data collection was conducted individually with each participant, consisting of familiarization (pre-naming and matching to sample training) and application of teaching and probe procedure. The naming evaluation was conducted before starting each new set of letters. The capital letter was presented in the center of the computer screen and, simultaneously, on the first three trials the software presented the instruction “What letter is that?”. In the teaching condition, each trial presented the spoken letter (letter name) simultaneously with the printed letters of the set in the center of the computer screen, next to each other. The established criterion was a 100% correct responses in a block of trials. The results showed that the four participants showed an increase in correct letter naming after the teaching sessions for most of the letter sets. The four mothers rated the teaching program, the researcher's skills and also the items related to time as satisfactory and/or totally satisfactory (duration of appointments, frequency of appointments and duration of the entire procedure). In the evaluation of the participants, the four participants indicated 100% “cool” for the questions about what they thought of the researcher and about carrying out computer activities with the researcher. The data suggest that teaching letter identification may foster letter naming. Future studies should improve the procedure for conducting in a remote context.

**Keywords:** Remote teaching; Letter naming; Auditory-visual pairing; Down syndrome; Autism Spectrum Disorder.

O direito à educação no Brasil é considerado fundamental, sendo apontado na Constituição Federal de 1988 como dever do Estado garantir educação básica obrigatória e gratuita, além de estabelecer políticas públicas que colaborem e definam diretrizes, objetivos, metas e estratégias para o desenvolvimento do ensino (Brasil, 1988; 2009). Conforme aponta a Política Nacional de Alfabetização (Brasil, 2019), faz-se necessário o desenvolvimento de metodologias de ensino, baseadas em evidências científicas, adequadas às necessidades e potencialidades de cada aluno, compreendendo as especificidades do processo de aprendizagem de cada indivíduo (Santos, Sella, & Ribeiro, 2019).

Compreende-se, de acordo com Alves (2018), que uma educação de qualidade possibilita o alargamento da cidadania. A alfabetização se faz necessária para proporcionar o desenvolvimento de novos aprendizados e das capacidades de expressão para participar em sociedade (Alves, 2018). Assim, a aprendizagem das habilidades de leitura e de escrita é considerada importante para promoção da independência e autonomia do indivíduo em diferentes ambientes, sendo habilidades necessárias para a realização de atividades básicas em nossa sociedade (Richardson et al. 2016; de Rose, 2005).

Conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação devem ser inseridos no ensino regular, de forma que o sistema de ensino garanta sua participação e aprendizagem. No entanto, apesar das garantias estabelecidas pela legislação, verificam-se dificuldades na inclusão efetiva de alunos público-alvo da educação especial (PAEE), tanto no âmbito social, quanto no acadêmico (Maciel, 2000; Rodrigues & Lima, 2017).

Para tanto, compreende-se que a política de inclusão vai além da inserção desses alunos no ensino regular, são necessárias mudanças na estrutura de ensino, para acolher a todos, de forma a desenvolver suas potencialidades, respeitar suas diversidades e atender às suas necessidades (Brasil, 2001). De acordo com Pacheco e Dias (2012), as práticas de ensino devem ser adequadas para o envolvimento e desenvolvimento dos alunos no processo de aprendizado, buscando “novas probabilidades de ação, descobrindo diferentes formas de aumentar sua prática em sala de aula, o que sugere na reconstrução permanente das circunstâncias didáticas e dos conteúdos” (Pacheco & Dias, 2012, p.18). Para Santos, Sella e Ribeiro (2019), para que ocorra uma intervenção educacional eficaz é necessário a realização do processo em etapas, dividindo em avaliação diagnóstica, formativa e somativa, necessárias para compreender as habilidades e características do aluno; informações sobre a aprendizagem de forma a sugerir métodos de trabalho; e ao final avaliar os resultados desse processo de ensino e aprendizado. De acordo com Abdelnur (2007), o fracasso escolar, mesmo dos alunos típicos, pode advir da avaliação ineficaz ou incompleta dos repertórios acadêmicos e seus pré-requisitos. Esse ponto é especialmente relevante no caso da aprendizagem da leitura e escrita, visto que estes comportamentos dependem da aquisição de um conjunto de habilidades diversificadas a respeito da linguagem escrita.

Dentre o público-alvo da Educação Especial respaldado por lei (Brasil, 2008), o presente estudo empregou estratégias de ensino baseadas em evidências científicas e de forma remota com crianças com Síndrome de Down e autismo. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-5 (APA, 2014), tanto a deficiência intelectual quanto o Transtorno do Espectro Autista (TEA) são classificados como transtornos do neurodesenvolvimento, sendo definidos, de modo geral, como grupo de condições com início no período do desenvolvimento, caracterizados por déficits no

desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional (APA, 2014, p. 31). Pessoas com TEA apresentam déficits na comunicação e interação social em múltiplos contextos (APA, 2014). Estudos apontam que a dificuldade da linguagem oral pode contribuir para o fracasso na aprendizagem de leitura, principalmente relacionado à compreensão de leitura (Nation, Clarke, Wright & Williams, 2006). Conforme sugerido por Bailey e Arciuli (2020), alunos com TEA, até mesmo de alto funcionamento<sup>1</sup>, podem apresentar dificuldades na compreensão de leitura, devido aos prejuízos apresentados na cognição social. Os autores destacaram a importância do desenvolvimento de procedimentos de ensino adicionais, como habilidades de direcionamento de instrução.

Alunos com deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) podem apresentar déficits em capacidades intelectuais (p. ex.: raciocínio, solução de problemas, aprendizagem acadêmica e por experiência), prejuízos no funcionamento adaptativo, com início no período de desenvolvimento (APA, 2014) e também podem apresentar dificuldades na aprendizagem de leitura por meio dos métodos tradicionais de ensino utilizados em sala de aula, sendo fundamental o planejamento de ensino individualizado que atenda às demandas do aluno (de Rose, 2005). De acordo com Grieco et al. (2015), a deficiência intelectual (DI) é uma característica predominante na Síndrome de Down, sendo esta a etiologia genética que maior apresenta DI. A Síndrome de Down (SD) ou trissomia do 21 é uma condição humana geneticamente determinada; trata-se da alteração cromossômica mais comum em humanos e a principal causa de deficiência intelectual na população (Brasil, 2013). Características da síndrome de Down, como hipotonia corporal e de órgãos fonoarticulatórios, dificuldade na percepção auditiva,

---

<sup>1</sup> Entende-se alto funcionamento como o Nível 1 de gravidade no TEA, apresentando necessidade de pouco apoio (Saulnier & Klin, 2007).

podem gerar atraso no desenvolvimento da linguagem oral e escrita (Pelosi, Silva, Santos, & Reis, 2018).

Considerando esses públicos, tanto pessoas com Síndrome de Down, quanto pessoas com autismo e suas características específicas, faz-se de fundamental importância o desenvolvimento de condições de ensino, com instruções eficazes e que atendam às especificidades e ritmo de aprendizagem de cada aluno (Bailey & Arciuli, 2020). De acordo com Soares (2004), existem diferentes métodos e procedimentos para ensino do sistema convencional de escrita (alfabetizar). Assim, para a efetividade da aprendizagem inicial da língua escrita, devem ser considerados múltiplos métodos de ensino, definidos (i) pela natureza linguística, que indica certos procedimentos de ensino; (ii) pelas características de cada grupo de crianças; (iii) e também pelo fato que cada criança possa necessitar formas diferenciadas de ação pedagógica. A autora ainda destaca a importância do ensino explícito, direto e sistemático das correspondências fonema–grafema e do desenvolvimento da consciência fonêmica (habilidade de identificar e manipular sons individuais) para aprendizagem da língua escrita.

De acordo com o *National Reading Panel* (2000), existem cinco habilidades necessárias para o ensino de leitura e escrita eficaz, sendo (i) consciência fonêmica (habilidade de segmentar e manipular sons na fala), (ii) instrução fônica (compreender o princípio alfabético da língua, as relações entre letras e sons, e como as letras podem ser combinadas para formar palavras, (iii) vocabulário (compreender o significado das palavras), (iv) fluência de leitura (leitura com velocidade, precisão e expressão apropriada) e (v) compreensão de leitura (uso de monitoramento de compreensão, organizadores gráficos e semânticos, resumo, resposta e geração de perguntas e instrução de estratégia múltipla) (Bailey & Arciuli, 2020).

Estudos têm investigado as relações entre a aprendizagem da linguagem escrita e o desenvolvimento da consciência fonológica. De acordo com Capovilla e Capovilla (2000), consciência fonológica refere-se à habilidade de discriminar e manipular segmentos das palavras, podendo ser sons individuais, as sílabas e partes das sílabas (Cardoso-Martins & Silva, 2008; Carvalho, 2010; Barbosa, Medeiros & Vale, 2016; Barby & Guimarães, 2013; Barby & Guimarães, 2016; Cardoso-Martins & Frith, 1999; Cardoso-Martins & Frith 2001; Capovilla et al., 2007; Capovilla, Dias & Montiel, 2007; Moraes & Capellini, 2010; Moreschi & Barrera, 2017; Santos & Barrera, 2017).

O estudo de Barby e Guimarães (2016) teve como objetivo investigar os efeitos da aplicação de um programa de ensino de habilidades de consciência fonológica; e verificar o ensino de nomes e sons de letras na aquisição da leitura e da escrita de alunos com SD. Participaram da pesquisa cinco crianças e adolescentes com SD, com idades entre 9 e 15 anos, no início da alfabetização. A pesquisa contou com a aplicação de pré-teste, intervenção, pós-teste 1 e pós-teste 2. No pré-teste e nos pós-testes 1 e 2 foram aplicados testes de vocabulário, consciência fonológica, prova de conhecimento de letras, prova de leitura e de escrita de palavras e pseudopalavras. Foi empregado um programa de ensino composto por atividades para o desenvolvimento da consciência silábica e fonêmica, ensino dos nomes e sons das letras, e tarefas para avaliar a leitura e escrita de palavras. Os resultados mostraram que os alunos com Síndrome de Down apresentaram o princípio de correspondência entre fonemas e grafemas (compreensão do princípio alfabético); no pós-teste 2 de leitura, os alunos apresentaram altos índices de acertos, estabelecendo a relação entre os sons da fala e a escrita das palavras (mais de 90% de acertos para duas participantes e 100% para três), além de apresentarem diminuição de erros ortográficos e uma escrita mais precisa. As autoras destacaram que os resultados do estudo evidenciaram que as dificuldades na alfabetização dos alunos com SD não foram

qualitativamente diferentes daquelas apresentadas por alunos com desenvolvimento típico, portanto estes também podem se beneficiar de condições de ensino que atendam suas demandas.

Considerando a importância da aquisição da relação entre fonemas e grafemas para aquisição das habilidades de leitura e escrita, Bailey e Arciuli (2020) indicaram que apesar do ensino de consciência fonológica ser considerado baseado em evidências científicas, os estudos realizados com o público com TEA não apresentaram resultados satisfatórios, demonstrando a necessidade de investigação de procedimentos de ensino adicionais para o estabelecimento de tais habilidades. Desta forma, não há estudos suficientes sobre consciência fonológica com essa população, que demonstrem fidedignidade metodológica.

Estudos apontaram que o conhecimento do nome das letras pode auxiliar no desenvolvimento da escrita, já que o nome de algumas letras (grafema) identifica o som do fonema correspondente (por exemplo, as letras P, T, B e D), sendo escutado na pronúncia das palavras, portanto pode contribuir no processamento entre letras e som, auxiliando na leitura (Cardoso-Martins & Batista, 2005; Corrêa, Cardoso-Martins & Rodrigues, 2010; Justi, Cunha, & Justi, 2020; Morais & Capellini, 2010; Cardoso-Martins, Resende & Rodrigues, 2002; Treiman & Kessler, 2003).

Foulin (2005) destacou que as crianças capazes de nomear letras e que apresentam sensibilidade fonêmica (discriminação do som) podem apresentar facilidades na aprendizagem de leitura. Em outras palavras, as habilidades de identificação e nomeação das unidades mínimas da palavra, como a nomeação das letras, podem ser pré-requisitos das habilidades de leitura e escrita, facilitando sua aprendizagem (Blatchford et al., 1987; Adams, 1990; de Rose, de Souza & Hanna, 1996). Desta forma, estudos desenvolvidos pela Análise do Comportamento indicaram a importância do ensino de unidades menores

que a palavra (letras ou sílabas) para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita (Abdelnur, 2007; Connell & Witt, 2004; Freitas, 2012; Hayashi, Shimidt, & Saunders, 2013; Matos, 2007).

O estudo de Connell e Witt (2004) investigou o ensino das relações entre nome da letra e som da letra com a letra impressa com duas crianças da pré-escola. Foi utilizado um delineamento de pré e pós-teste para cada participante e um delineamento de linha de base múltipla entre participantes. Foram treinadas três habilidades: correspondência de letras maiúsculas com seus respectivos nomes; correspondência de letras minúsculas com seus respectivos nomes; e correspondência de letras maiúsculas com seus respectivos sons. Foi testada a emergência das habilidades: correspondência entre letras maiúsculas e minúsculas; correspondência entre letras minúsculas e maiúsculas; correspondência de letras minúsculas com seus respectivos sons; e seleção da palavra Jed em letras maiúsculas e minúsculas diante da palavra ditada “Jed”. Os resultados mostraram que o ensino de correspondência das letras maiúsculas e minúsculas com seus respectivos nomes possibilitou que os participantes realizassem a correspondência das letras impressas entre maiúsculo e minúsculo sem treinos adicionais; e de forma semelhante o treino de correspondência de letras maiúsculas com seus respectivos sons permitiu a aprendizagem da correspondência de letras minúsculas com seus respectivos sons; por fim para um participante o treino de correspondência de letra maiúscula com o nome da letra foi suficiente para a seleção da palavra “Jed”. Destaca-se que o estudo utilizou como estímulo apenas três letras do alfabeto (J, E, D), os autores sugerem ampliar o conjunto de estímulos.

Abdelnur (2007) investigou a aquisição de discriminação entre letras de grafias semelhantes empregando três procedimentos de ensino (tentativa-e-erro, *fading* e *shaping*). Doze crianças não alfabetizadas com idades entre 2 e 6 anos foram divididas

em três grupos experimentais de acordo com o tipo de procedimento a que foram expostas: tentativa-e-erro (nenhuma dimensão da letra alterada), *fading* (a cor da letra incorreta foi manipulada de forma a ficar menos intensa do que o estímulo modelo) e *shaping* (figuras com significado foram sendo modificadas até atingirem a forma das letras). Inicialmente, as crianças realizaram um pré-teste de *matching* de identidade de letras com 22 tentativas. Aleatoriamente elas foram expostas a um dos três procedimentos de discriminação simples entre pares de letras semelhantes. Cada criança realizou o ensino de um a três pares de letras similares (a/o, a/e, b/d e f/t) a depender de seu desempenho no pré-teste. Em seguida, as crianças realizaram o pós-teste de *matching* de identidade de letras e um pré-teste de *matching* de identidade de sílabas (sete sílabas formadas pela combinação de consoantes e vogais). Após este pré-teste de *matching* de identidade, os sete pares de sequências consoante + vogal e vogal + consoante foram empregados em um pré-teste de sílaba x não-sílaba (sequência de vogal + consoante). Após esse pré-teste, os pares em que os participantes apresentaram dois erros foram ensinados. Depois deste ensino, pós-testes de *matching* de identidade de sílabas e de sílaba x não-sílaba foram conduzidos. De modo geral, durante as sessões de ensino os participantes dos grupos de *fading* e *shaping* apresentaram maiores erros nos blocos iniciais, diferente do grupo de tentativa-e-erro, no qual os participantes apresentaram uma variabilidade de acertos e erros durante todo o procedimento. No pré e pós-teste de *matching* de identidade, os participantes de todos os grupos apresentaram variabilidade, com mais erros no pós-teste para alguns pares de letras ensinados. Os resultados mostraram que, o procedimento de *fading* gerou menos erros para os pares b/d, reversão d/b, a/e e a/o e *shaping* gerou menos erros no treino dos pares f/t, reversão t/f e reversão o/a. Apesar desses dois procedimentos apresentarem menos erros na aquisição de

discriminação, estes não foram suficientes em gerar transferência de controle de estímulos nos pós-testes.

Outro estudo que investigou um processo semelhante foi o de Matos (2007), que buscou averiguar se um procedimento de discriminação simples usando dica atrasada poderia gerar discriminação entre letras graficamente similares e suas inversões. Participaram do estudo nove alunos, com idades entre 3 e 6 anos, de desenvolvimento típico e com dificuldades no reconhecimento de letras graficamente semelhantes. A tarefa foi composta por treinos discriminativos simples simultâneos de letras e suas respectivas inversões em um formato de dois quadrados na tela de um computador. Anteriormente ao treino discriminativo de letras minúsculas e suas inversões e ao treino discriminativo de letras maiúsculas e suas inversões, foi realizado um treino discriminativo de cor para serem empregadas como estímulos discriminativos ou estímulo delta. Em seguida, as cores foram sobrepostas às letras e tal dica de sobreposição era atrasada até que a criança escolhesse sistematicamente a nova letra. No pós-teste, foi realizado um teste de *matching* de identidade e um teste *matching* arbitrário envolvendo as letras treinadas, suas respectivas inversões e cores, a fim de verificar a formação de classe de estímulos equivalentes. Somente quatro das nove crianças apresentaram resultados compatíveis com a emergência de relações condicionais, sugerindo que o treino de discriminação simples não foi suficiente para garantir um bom desempenho para todos os participantes no pós-teste. Os resultados mostraram também que os participantes tiveram melhor desempenho quando utilizadas letras maiúsculas.

O estudo de Freitas (2012) trabalhou com crianças com deficiência intelectual. A autora destacou que as dificuldades desses alunos exigem que sejam planejados de procedimentos de ensino ou que os procedimentos existentes sejam adaptados, de modo a atender às demandas específicas desse público, e favorecer sua aprendizagem. Freitas

(2012) buscou verificar se as habilidades pré-requisito auxiliariam o ensino de leitura e escrita de palavras, além de investigar quais estratégias poderiam contribuir para o ensino dessas habilidades. Foram realizados estudos que investigaram o efeito de procedimentos de ensino de *matching* (emparelhamento com o modelo), CRMTS (emparelhamento com o modelo com resposta construída), *fading*, estratégias como resposta de observação e *dragging-to-sample* (trata-se da apresentação do estímulo modelo e de comparação, no qual o participante deve arrastar pela tela o estímulo de comparação correto até o local abaixo do estímulo modelo).

O Estudo 1 foi realizado com quatro pessoas com deficiência intelectual, não alfabetizadas, dois participantes tinham nove anos, um participante 15 anos e outro de 21 anos. As habilidades treinadas foram: emparelhamento auditivo-visual com figuras; nomeação de figura com dica; emparelhamento de identidade com figuras; emparelhamento auditivo-visual com letras, com aumento gradual de comparações; escrita por composição de CRMTS. Para dois dos participantes, o treino mostrou-se suficiente para que pudessem avançar nas etapas de ensino de leitura, contudo para outros dois participantes foram necessários procedimentos adicionais. Essas demandas foram investigadas no Estudo 2, com três crianças com deficiência intelectual, não alfabetizadas, com idades entre sete e onze anos, com Síndrome de Down. Foram treinadas as habilidades de nomeação; cópia; identidade; emparelhamento auditivo-visual; e leitura receptiva, utilizando os procedimentos de *fading*, resposta de observação e *dragging-to-sample*; os estímulos empregados nos treinos foram de figuras para todas as habilidades e estímulo textual com uma letra, depois duas, três e quatro letras, exceto na leitura que foram utilizados estímulos com quatro letras. Os participantes necessitaram de mais repetições dos passos de ensino, entretanto mostraram melhores desempenhos, principalmente utilizando o procedimento de *dragging-to-sample*. Freitas destaca que o

uso de itens reforçadores potencializou o engajamento dos participantes nas atividades. Os resultados mostraram, de modo geral, que o ensino sistemático de pré-requisitos garantiu a inserção dos participantes em um programa de ensino de leitura.

No estudo de Hayashi et al. (2013), foi investigada a emergência de nomeação de letras a partir do ensino de identificação de letras com duas crianças, de três anos, com desenvolvimento típico (Art e Abby) e uma criança de quatro anos, com síndrome de Down (Haley). A avaliação de nomeação da letra foi conduzida pela apresentação individual de cada letra, sendo realizada antes e após o ensino de um conjunto de letras. Para tanto, 20 letras do alfabeto eram apresentadas individualmente na tela do computador, de forma randomizada, por 5s, e solicitada a nomeação do estímulo. Não foram utilizadas consequências diferenciais e independente se houvesse ou não resposta do participante, todas letras foram apresentadas. Com isso, não foram utilizadas todas as letras do alfabeto.

Nesse estudo, foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre os conjuntos de letras. As letras foram organizadas em cinco matrizes, sendo cinco conjuntos de quatro letras, excluindo as letras X e Y e também as consideradas potencialmente difíceis de discriminar (*b, d, r, n* para Abby; *b, d, p, q* para Art e Haley). O ensino foi realizado por meio do emparelhamento auditivo-visual, ou seja, diante da letra ditada, a criança deveria selecionar a letra impressa correspondente. Consequências diferenciais para o acerto e erro foram empregadas.

Os resultados mostraram que todas as crianças aprenderam a selecionar as letras impressas a partir de suas correspondentes ditadas e, a partir dessa aprendizagem, nomearam a maior parte das letras (sendo 65% para Abby; 75% para Art e Haley). Um participante (Haley) apresentou dificuldade na realização das tarefas de ensino, necessitando de um número maior de repetições de sessões de ensino, completando

apenas dois conjuntos de letras no período de realização do estudo. Os autores destacaram a importância do ensino da relação nome de letra-grafema, uma vez que a nomeação das letras pode ser considerada como um preditor para a leitura. Contudo, os autores destacaram que extensão da condição de ensino para aquisição da relação entre letra ditada e letra impressa (137, 184 e 87 sessões para cada um dos participantes). Hayashi et al. (2013) também destacaram que o número de letras por conjunto pode ter afetado no desempenho dos participantes. Nesse estudo foram empregados quatro estímulos (letras) por conjunto. Um outro aspecto discutido pelos autores, refere-se ao uso de letras minúsculas que pode ter reduzido a probabilidade de nomeação correta, já que uma das participantes apresentou dificuldades na discriminação de letras visualmente semelhantes (t/f; p/q).

Considerando a relevância de criar e avaliar condições de ensino relacionadas ao estabelecimento de correspondência entre nome da letra e letra e a nomeação da letra para crianças público-alvo da educação especial e a importância de avaliar a generalidade dos dados para diferentes populações e diferentes situações, o presente estudo realizou uma replicação sistemática (Sidman, 1976). Com isso, o objetivo foi replicar o estudo de Hayashi et al. (2013) e avaliar a emergência de nomeação de letras a partir do ensino de emparelhamento auditivo-visual com crianças com Síndrome de Down e autismo, no contexto do ensino remoto, diante da pandemia de Covid-19.

No momento atual, o mundo passa por uma situação sanitária de pandemia causada pelo Sars-CoV-2, declarada pela Organização Mundial de Saúde no início do ano de 2020. Com a alta disseminação geográfica do novo coronavírus (Sars-CoV-2) (UNASUS, 2020), no início de março de 2020, o mundo inteiro instituiu medidas de controle, como o distanciamento social. Com isso, foram suspensas as aulas presenciais pelos governos estaduais (São Paulo, 2020a; Goiás, 2020), indicando a realização de atividades

por meio de EAD (ensino a distância)<sup>2</sup> aos alunos do ensino fundamental e médio (São Paulo, 2020b). As instituições de ensino buscaram nas tecnologias digitais estratégias para darem continuidade nas atividades escolares (Almeida & Alves, 2020).

Os desafios impostos pela pandemia da Covid-19 também atingiram a realização das pesquisas científicas que buscaram adequar a condução do ensino remoto, sendo necessário rever os formatos de aplicação dos procedimentos de ensino por meio de recursos tecnológicos, *notebooks* e celulares que possibilitassem principalmente o uso de plataformas de videoconferências, de trocas de materiais e outras para ampliar os contatos virtuais (por exemplo, *WhatsApp*; *Google Classroom*; *Google Meet*; *Zoom*; *Teams*) (Almeida & Alves, 2020). Portanto, trabalhar o ensino de habilidades consideradas promotoras da alfabetização com crianças público-alvo da Educação Especial faz-se ainda mais relevante, sendo necessário identificar e contextualizar procedimentos e estratégias pedagógicas para esse novo modelo de ensino à distância ou remoto, além avaliar os processos de aprendizagem visando criar condições de ensino favorecedoras para aquisição de habilidades relacionadas a leitura e escrita para toda a comunidade escolar (Brasil, 2018).

---

<sup>2</sup> Entende-se por ensino remoto emergencial. <https://dtcom.com.br/ensino-remoto-emergencial-ere-versus-educacao-a-distancia-ead-principais-diferencas-e-a-vantagem-de-se-tornar-ead/>

## MÉTODO

### **Recrutamento e seleção de participantes**

Diante do cenário mundial da pandemia, o recrutamento dos participantes foi realizado por meio de grupos em redes sociais. A pesquisadora compartilhou o convite com informações sobre a pesquisa (ver Anexo 1) para que os responsáveis interessados entrassem em contato. Seis pais entraram em contato com a pesquisadora que pôde esclarecer sobre todos os procedimentos da pesquisa, para avaliarem juntos se a criança se beneficiaria das atividades. Desses, cinco iniciaram o procedimento de ensino, sendo que quatro completaram o procedimento de ensino e para um participante, as condições de ensino conduzidas remotamente não atenderam as suas demandas, sendo necessária a interrupção da pesquisa. Desta forma, utilizou-se uma amostra por conveniência, ou seja, pela facilidade de acesso e disponibilidade.

A participação das crianças iniciou após a autorização de seus responsáveis, demonstrada a partir da gravação em vídeo do consentimento e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os alunos também foram consultados, a pesquisadora conversou com os participantes da pesquisa, explicando o objetivo e a atividade que seria realizada e questionado se eles gostariam de participar. As crianças demonstraram sua anuência por meio do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Posteriormente ao contato inicial e aceite, cada participante foi avaliado individualmente para identificar o repertório de nomeação de letras. Para participar da pesquisa foram definidos como critério: (a) desempenho em nomeação das letras do alfabeto igual ou inferior a 50% de acertos; (b) possuir computador com acesso à internet;

(c) disponibilidade para participar da pesquisa no mínimo três vezes por semana; e (d) não apresentar dificuldades motoras para manuseio do *mouse*.

## **Participantes**

Participaram da pesquisa quatro crianças, sendo três do sexo feminino e uma do sexo masculino, com idades entre 5 e 11 anos, matriculadas em escolas regulares da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Três participantes (Michel, Nádia e Mônica) têm síndrome de Down e uma participante (Lavínia) recebeu o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) durante a participação na pesquisa. A Tabela 1 apresenta as características gerais dos participantes: nome fictício, sexo, idade, Estado, diagnóstico, nível escolar, escola especial e atendimentos profissionais

A Lavínia residia no interior do estado de São Paulo com os pais e dois irmãos mais velhos, um deles possuía diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista. A mãe de 35 anos possuía ensino superior e cuidava dos filhos em tempo integral, principalmente durante a pandemia. A participante frequentava a escola pública desde o berçário aos dois anos. Antes da pandemia, ela tinha acompanhamento em sala de aula uma vez por semana, com a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), mesmo sem possuir um diagnóstico médico. A criança fazia uso de Risperidona desde os três anos e fazia acompanhamento com fonoaudióloga e neuropediatra, também realizava sessões com terapeuta ocupacional, antes da pandemia. Durante a realização das atividades da pesquisa, a participante passou por diversas avaliações multidisciplinares indicadas pela pediatra, sendo diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista de grau leve (CID 10 - F84) com cognitivo elevado.

**Tabela 1.** Nome fictício do participante, sexo, idade, estado, diagnóstico, nível escolar, escola especial e atendimentos profissionais.

<b>Participante</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade (anos:meses)</b>	<b>Estado</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Nível escolar</b>	<b>Escola Especial</b>	<b>Atendimentos</b>
Lavínia	F	6:4	São Paulo	TEA	Educação infantil	Nenhuma	Fonoaudióloga
Mônica	F	7:1	São Paulo	síndrome de Down	Educação infantil	APAE	Nenhum
Nádia	F	8:11	São Paulo	síndrome de Down	2º ano do Fundamental	APAE	Fonoaudióloga e TO
Michel	M	11:5	Goiás	síndrome de Down	3º ano do Fundamental	Pestalozzi	Nenhum

Mônica residia no interior do estado de São Paulo com os pais e uma irmã mais velha. A mãe de 44 anos possuía ensino médio e trabalhava em casa. A participante frequentava a escola desde os três anos, no ensino público, porém durante a pandemia com a falta de acompanhamento escolar a família transferiu (em 2021) para uma escola privada. Antes da pandemia, ela fazia acompanhamento com terapeuta ocupacional. De acordo com o laudo médico apresentado pela mãe (realizado em maio de 2015), Mônica possuía diagnóstico de Deficiência Mental Severa (CID 10 - F72) e síndrome de Down (CID 10 - Q90).

Nádia residia no interior do estado de São Paulo com os pais. A mãe de 52 anos trabalhava em casa e possuía o ensino superior incompleto. A participante frequentava a escola desde seu primeiro ano de vida. No ano de 2020, ela mudou para uma escola privada, na qual assistia as aulas online durante a pandemia; no final de outubro retomou às aulas presenciais e realizava atividades em outro horário da turma com foco na alfabetização. Nádia frequentava a APAE, onde realizava atendimento com fonoaudióloga e terapeuta ocupacional; e durante a pandemia, fazia algumas sessões online. Antes da pandemia tinha acompanhamento de psicopedagoga. Em seu relatório médico (realizado em outubro de 2014) constava que ela apresentava sinais dismórficos compatíveis com a síndrome de Down, tendo sido realizado o exame de cariótipo em linfócitos de sangue periférico, com técnica de bandeamento, que resultou 47XX,+21[15], confirmando assim, a suspeita clínica de trissomia do cromossomo 21, decorrente de trissomia livre.

O Michel tinha 10 anos e residia no interior do estado de Goiás com a mãe e a irmã mais velha. A mãe de 52 anos possuía ensino superior, trabalhou como professora durante 15 anos e atualmente trabalhava como autônoma. O participante frequentava a escola desde os 4 anos, no ano de 2020 estava realizando o 3º ano do Ensino Fundamental.

Antes da pandemia, ele realizava atividades do Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno das aulas, tinha atendimentos de fonoaudióloga e pedagoga na Associação Pestalozzi e também estava inserido no Grupo das Down, uma associação da cidade, na qual ele realizava atividade física. Durante a pandemia, o participante teve oportunidade de dar continuidade nas atividades do projeto de dança, no qual realizava online. Na escola regular, a mãe buscava o material toda semana e dava a devolutiva para a professora por meio de fotos da realização das atividades, entretanto a mãe relatou que era necessário fazer adaptações das atividades para o filho. De acordo com o laudo médico apresentado pela mãe, Michel possuía o diagnóstico de Síndrome de Down (CID 10 – Q90), além também de apresentar Hipotonia Congênita (CID 10 – P94.2), quando há uma diminuição do tônus muscular. O participante apresentava dificuldade de fala.

### **Aspectos éticos**

O presente trabalho foi submetido à Secretaria de Educação do Município de São Carlos e também ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (Parecer 3.563.362), conforme a Resolução 510/2016. No início do ano letivo de 2020, a pesquisadora entrou em contato com uma escola do município para condução da pesquisa. Entretanto, com a condição sanitária mundial devido à pandemia do Sars-CoV-2, as aulas presenciais foram suspensas, impedindo a condução da pesquisa. A pesquisadora entrou em contato com a direção da escola para avaliar a possibilidade da realização da coleta de dados de maneira remota, mas com a pandemia houve mudança na direção, portanto não foi possível dar continuidade. Diante disso e também da definição que as aulas presenciais não seriam retomadas presencialmente, a pesquisa foi readequada para condução no formato remoto, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar (Parecer 4.106.261).

### **Ambiente experimental**

A coleta de dados foi realizada de forma remota, para tanto a pesquisadora encontrava-se em um espaço reservado e os participantes em suas respectivas residências, alternando os ambientes da casa de acordo com a disponibilidade. As sessões foram agendadas em horários e dias combinados com as famílias.

As sessões de ensino e avaliação foram realizadas individualmente, normalmente com a presença da mãe. Cada sessão tinha duração média de 30 minutos, sendo realizada de 3 a 5 vezes na semana, a depender da disponibilidade da família. Em cada sessão eram conduzidos até três blocos de atividades experimentais com acesso online aos vídeos, desenhos para colorir e jogos de preferência de cada criança.

Para a realização das sessões<sup>3</sup> era necessário a disponibilidade de um computador com internet. Inicialmente a pesquisadora criou uma conta na Plataforma Zoom<sup>4</sup>, de forma gratuita, possibilitando o agendamento de reuniões. No caso das reuniões recorrentes, o site permitia colocar a identificação, descrição, data e hora para a videoconferência, além de programar a gravação do vídeo. Após o agendamento, o site gerou um ID (identificador) e senha e um *link* compartilhável. A pesquisadora enviava esses dados por e-mail ou *WhatsApp* para a família acessar a reunião na hora combinada. Ao iniciar a videoconferência era possível compartilhar a tela do computador da pesquisadora com o computador do participante, de forma espelhada, e também dar acesso ao *mouse*, então os participantes realizavam as atividades de ensino e avaliação.

## **Materiais e equipamentos**

A aplicação do procedimento foi realizada utilizando um *notebook* Asus, com tela 15,6 polegadas, *mouse* da pesquisadora e cada participante utilizava seu próprio

---

<sup>3</sup> Ver Shibukawa et al. (2021), tutorial para conduzir coletas de dados envolvendo seres humanos, de forma remota e por meio da plataforma Zoom.

<sup>4</sup> A Zoom Vídeo Communications, Inc. é uma plataforma de comunicações unificadas, foi fundada em 2011 e fornece videoconferências, voz, webinars e chat em desktops, telefones, dispositivos móveis e sistemas de salas de conferência. Disponível em <https://zoom.us/>

computador ou *notebook*. Para a apresentação dos estímulos e registro das respostas foi utilizado o MTSIII<sup>5</sup> (Dube, 2013). No *software*, foram programadas as sessões de ensino e avaliação, além disso as respostas apresentadas na atividade de seleção (*matching to sample*) eram registradas, podendo ser acessadas em uma tabela. As respostas da atividade de nomeação ficavam registradas no vídeo gravado a cada chamada realizada pela Plataforma Zoom.

Também foram utilizados protocolos para a anotação dos desempenhos das crianças, arquivados no Google Drive. Por exemplo, um dos protocolos era composto por data, número da sessão, procedimento realizado (avaliação ou intervenção), desempenho e observações (ver Anexo 2). No segundo protocolo de registro e análise de desempenho, eram registradas as respostas dos participantes nas sessões de nomeação das letras e nas sessões de ensino o número de acertos (ver Anexo 3). Em um terceiro protocolo foi realizada a análise de erros dos participantes (ver Anexo 4).

Após as tarefas experimentais, eram disponibilizados itens potencialmente reforçadores aos participantes, por exemplo, vídeos de músicas, jogos infantis online e desenhos para colorir online. A pesquisadora selecionava algumas atividades inicialmente, de acordo com as preferências de cada participante, e ao finalizar as atividades eles podiam indicar qual gostariam de fazer. A avaliação de preferência ocorreu no momento de familiarização dos participantes com a pesquisadora, já com indicação dos pais sobre as atividades que eles gostavam de realizar e personagens preferidos.

## **Estímulos**

Foram empregados estímulos visuais (letras impressas em maiúsculo) e estímulos auditivos (nome da letra). Os estímulos foram organizados em oito conjuntos de três letras

---

<sup>5</sup> *Matching to Sample III* (MTSIII) é uma plataforma de software para o desenvolvimento de programas.

e um conjunto de duas letras. Para a distribuição das letras nos conjuntos foram considerados os princípios da fonologia e iniciando pelas vogais, seguidas pelas consoantes (Seabra & Capovilla, 2004). Os estímulos visuais eram apresentados em fonte automática, Arial, tamanho 80, em quadrados brancos de 5,8cm x 5,8cm. Os estímulos auditivos foram gravados por uma fonoaudióloga, sendo utilizado o nome da letra. A Tabela 2 apresenta a distribuição das letras nos conjuntos de estímulos.

**Tabela 2.** *Conjuntos dos estímulos.*

<b>Conjuntos</b>	<b>Letras</b>
1	A, I, U
2	E, O
3	F, J, M
4	N, V, Z
5	L, S, R
6	X, B, C
7	P, D, T
8	G, Q, H
9	K, W, Y

### **Delineamento Experimental**

Foi realizado um estudo de sujeito único, no qual os dados de cada participante são analisados individualmente, sendo ele controle dele mesmo (Sampaio et al., 2008). O delineamento do estudo foi de múltiplas sondagens entre os conjuntos de letras, conforme indicado por Gast, Lloyd e Ladford (2014) esse delineamento caracteriza-se pela coleta de dados das avaliações ou sondas de forma intermitente antes de realizar a intervenção do próximo conjunto de estímulos. Para atender ao critério do delineamento, realizou-se a linha de base (condição controle) e antes da apresentação de cada conjunto de letras realizava-se sondas com a nomeação das 26 letras apresentadas de forma aleatória, para avaliar os efeitos da tarefa de seleção das letras. A variável dependente do

estudo foi a nomeação de letras e a variável independente foi a seleção de letras, ou seja, pareamento entre letra falada (nome da letra) com a letra impressa por meio do procedimento de emparelhamento com o modelo (*matching-to-sample*).

### **Procedimento de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada individualmente com cada participante, sendo constituída pela (1) familiarização e pela (2) aplicação do procedimento de ensino e avaliação.

#### *1) Familiarização*

Inicialmente, a pesquisadora realizou uma entrevista com os pais, para investigar sobre as habilidades de nomeação de letras e também sobre as preferências de atividades de lazer, bem como personagens e desenhos infantis.

Então, deu-se início o contato com os participantes e seus familiares para familiarização do participante com a pesquisadora. Considerando que os encontros aconteciam por meio de uma tela de computador de forma remota (não presencial), foram realizados encontros em que a pesquisadora interagia com as crianças e questionava sobre suas preferências, investigando sobre as brincadeiras e personagens. Nesse contexto, também foram conduzidas as tarefas de pré-treino de emparelhamento auditivo-visual e nomeação de figuras (boneca, sol e carro).

#### Pré-treino de emparelhamento auditivo-visual

Para que os participantes se familiarizassem com a tarefa realizada no computador, foram feitas duas sessões com três imagens, sendo boneca, carro e sol, na qual a criança ouvia a instrução gravada do nome da imagem (palavra ditada) e deveria clicar com o *mouse* na imagem correspondente. A instrução “Aponte (nome da figura)” foi gravada e apresentada três vezes a cada 2500 milissegundos em cada tentativa. A

pesquisadora também repetia a palavra correspondente à figura, quando necessário (ausência de resposta ou solicitação). A sessão foi composta por 36 tentativas randomizadas para dois dos participantes (Lavínia e Michel) e para as outras duas participantes (Mônica e Nádia) foram nove tentativas de acordo com a mudança do procedimento (baseado nos desempenhos dos dois primeiros participantes e também da condição de coleta remota). As respostas corretas eram seguidas de um som e de consequências sociais intermitentes da pesquisadora e as respostas incorretas eram seguidas da próxima tentativa. O critério estabelecido foi de 90% de acertos.

#### Pré-treino de nomeação de figuras

Nessa tarefa, os participantes eram expostos às mesmas três imagens randomizadas e era solicitado que eles nomeassem a figura apresentada. A instrução gravada e apresentada pelo programa foi “Que figura é essa?”. A instrução era repetida três vezes a cada 2500 milissegundos. A sessão era composta por nove tentativas. Caso a criança não apresentasse resposta após dois segundos, a pesquisadora perguntava: “Você sabe o nome dessa figura”, então com ausência de resposta ou resposta negativa era passado para a próxima tentativa. Não foram programadas consequências para acerto ou erro. O critério estabelecido foi de 90% de acertos.

#### 2) *Procedimento de ensino e avaliação*

A condição de ensino dos estímulos experimentais era composta pela avaliação da nomeação das letras e emparelhamento entre letra ditada e letra impressa.

#### Nomeação da letra

A tarefa de nomeação das letras era avaliativa, conduzida antes e depois do ensino de cada conjunto de letras. As 26 letras do alfabeto foram distribuídas de forma aleatória

fora da ordem alfabética em três blocos, sendo dois compostos por nove letras e um composto por oito letras. A condução dos blocos poderia ocorrer em dias diferentes, dependendo da disposição do participante<sup>6</sup>.

Cada letra era apresentada no centro da tela do computador e, simultaneamente, nas três primeiras tentativas o programa apresentava a instrução “Que letra é essa?”. A instrução era repetida três vezes a cada 2500 milissegundos. Caso fosse necessário nas tentativas seguintes (por exemplo, diante da ausência de resposta do participante), a pesquisadora apresentava a seguinte instrução “Você sabe o nome dessa letra?”. A pesquisadora também orientava os participantes que eles podiam dizer as letras que soubessem e não haveria problema caso não soubessem, informando que seria apresentada a próxima tentativa. Não foram programadas consequências para acerto ou erro. A Figura 1 ilustra uma tentativa da tarefa de nomeação.

Considerando o público da pesquisa, o contexto que foi realizado (de forma remota) e a tarefa em extinção, a nomeação das 26 letras do alfabeto foi conduzida duas vezes antes e depois do ensino de cada conjunto de estímulos (ao invés de três conforme indicado pela literatura de delineamento experimental de sujeito único).

---

<sup>6</sup> Para realização da coleta de dados presencial, a tarefa de nomeação de letras foi planejada para ser conduzida em uma única sessão, com a apresentação das 26 letras de forma aleatória em um bloco. Contudo, com as mudanças para a condução remota, considerando a não apresentação de consequências reforçadoras e a extensão do bloco, as 26 letras foram distribuídas aleatoriamente em três blocos.

**Figura 1.** *Ilustração de uma tentativa de nomeação de letra.*



#### Emparelhamento auditivo-visual entre letra falada e letra impressa

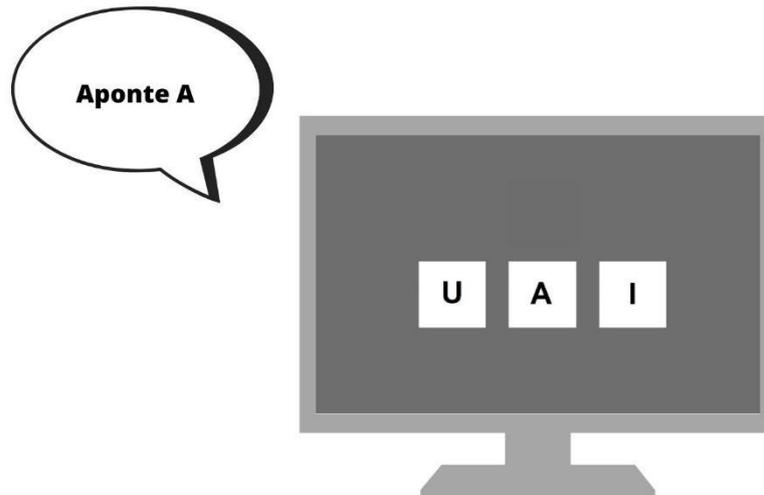
A tarefa de ensino foi composta por bloco de nove tentativas, sendo três com cada estímulo para os conjuntos com três estímulos e oito tentativas para o conjunto com dois estímulos<sup>7</sup>. Cada tentativa apresentava a letra falada (nome da letra) simultaneamente as letras impressas do conjunto no centro da tela do computador, uma ao lado da outra. A letra falada era repetida no máximo três vezes a cada 2500 milissegundos. Caso a criança não selecionasse nenhuma alternativa, o programa continuava a apresentar os estímulos visuais de comparação, mas sem o estímulo modelo auditivo e então a pesquisadora repetia a instrução (repetia a letra falada ou solicitava que o participante clicasse na letra). As respostas corretas foram seguidas de um som e de consequências sociais intermitentes da pesquisadora. As respostas incorretas foram seguidas de uma tela preta com duração

---

<sup>7</sup> Para coleta de dados presencial, a tarefa de ensino era composta por 12 tentativas de cada letra, consistindo num total de 36 tentativas para os conjuntos de três letras e 24 para o conjunto de duas letras. Considerando o contexto remoto e também baseado na literatura, os blocos foram reduzidos para nove tentativas, sendo três com cada letra.

de 1200 milissegundos e consequências motivacionais da pesquisadora, como “vamos tentar novamente”. A Figura 2 mostra o exemplo de tarefa de identificação de letras (apresentação dos estímulos na tela vista pelo para o participante).

**Figura 2.** *Ilustração de uma tentativa de pareamento entre letra falada e letra impressa.*



O critério estabelecido foi de 100% de acertos em um bloco de tentativas. Caso atingisse o critério, o participante realizava a sessão de nomeação de letras. Caso não atingisse o critério, o participante realizava o bloco de ensino novamente, com uma nova sequência dos estímulos modelo e distribuição dos estímulos de comparação. O número máximo de repetição do bloco de ensino era de 20 vezes. Caso o participante atingisse o número de máximo de repetição sem atingir o critério, ele realizava a sessão de nomeação de letras e iniciava o ensino de um novo conjunto de estímulos.

## **Análise de dados**

O desempenho de cada participante foi apresentado, em gráfico de acordo com o delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos de letras, considerando as porcentagens de acertos obtidas na tarefa de nomeação de letras e na tarefa de emparelhamento entre letra ditada e letra impressa. Os dados também foram avaliados em termos de número de blocos necessários até critério em cada conjunto e análise de erros na nomeação das letras.

## **Validade Social**

A validade social, segundo Wolf (1978), indica que a ciência busca pela relevância social, dada sua importância de estabelecer objetivos, procedimentos e resultados que representem significado social, na qual a sociedade avalia o trabalho. Para tanto, elaborou-se um questionário, no *GoogleForms*, de avaliação do programa de ensino. O *link* do questionário foi enviado aos responsáveis dos participantes ao final da pesquisa para que eles respondessem individualmente, considerando que eles acompanharam e estiveram presentes em várias sessões. Esse formulário de avaliação da validade social para os pais ou responsáveis foi composto por 10 questões, divididas em três tópicos, avaliadas pela escala *Likert* de cinco pontos (totalmente insatisfatório, insatisfatório, indiferente, satisfatório e totalmente satisfatório) em que os responsáveis deveriam pontuar sua satisfação em relação às características do conteúdo do programa, das habilidades da pesquisadora e do tempo de duração; e cinco perguntas abertas em que foi solicitado, caso quisessem, indicar sugestões para melhorar os atendimentos, contribuir no procedimento, além de questionar o que mais e menos gostaram nos atendimentos e se indicariam o programa (ver Anexo 5).

Também foi realizada uma avaliação com os participantes. A avaliação foi elaborada no *GoogleForms* e aplicada pela pesquisadora durante uma sessão, ao final do procedimento. Nessa avaliação foi questionado sobre o que eles achavam da pesquisadora e de realizar as tarefas no computador com a pesquisadora, tendo as opções de “legal”, “chata” ou “nem legal, nem chata”. Também foi questionado sobre se eles gostavam de cada atividade, tanto de avaliação, quanto de ensino; para isso foram utilizados *prints* das atividades para ilustrar cada uma delas, tendo como resposta as opções de “não gostava”, “gostava pouco” ou “gostava muito”. Por último, eles responderam qual momento da sessão eles mais gostavam, se “atividades das letras”, “brincadeiras/vídeos” ou “hora de dar tchau” (ver Anexo 6). Para aplicação do formulário, a pesquisadora lia a pergunta e a criança deveria responder, clicando com o mouse na sua escolha. Antes da criança emitir a resposta, a pesquisadora explicava cada uma das alternativas.

### **Concordância entre observadores<sup>8</sup>**

Foi selecionada como segunda observadora uma pesquisadora do grupo de estudos do programa de pós-graduação, que estava familiarizada ao projeto e procedimento da pesquisa. Para sua capacitação de análise, foi desenvolvido um tutorial na própria planilha em que ela deveria preencher, guiando os passos a serem realizados e o que deveria ser preenchido. Além disso todas as informações necessárias foram passadas por escrito e caso necessário ela poderia entrar em contato com a pesquisadora principal para tirar dúvidas.

Para tanto, realizou-se a análise de concordância entre observadores das respostas emitidas pelos participantes nas avaliações de nomeação. Após a finalização de todo o procedimento, aproximadamente 30% das sessões de avaliação de cada participante

---

<sup>8</sup> Para a concordância entre observadores e fidelidade de implementação foram contabilizadas somente sessões que houve avaliação e/ou ensino (excluindo sessões de brincadeiras).

foram selecionadas para que a segunda observadora avaliasse as respostas de nomeação das letras. Para garantir que fossem avaliadas sessões do início, meio e fim do procedimento, as sessões foram divididas em três categorias, e posteriormente utilizou-se um site de sorteio de números<sup>9</sup> para seleção aleatória. A participante Lavínia realizou 51 sessões de nomeação, sendo 15 selecionadas para análise; a participante Mônica realizou 43 sessões de nomeação, sendo 12 selecionadas para análise; a participante Nádia realizou 37 sessões de nomeação, sendo selecionadas 10; e com o participante Michel foram realizadas 40 sessões de nomeação, sendo selecionadas 12. Conforme indicado, por Sella et al. (2020) o cálculo do índice de concordância entre observadores foi realizado utilizando a fórmula: número de concordância dividido pelo número de concordância e discordância, multiplicado por 100. Os resultados do acordo entre observadores foram de: 91,8% para a participante Lavínia; 76,2% para a participante Mônica; 73,3% para a Nádia; e 60,3% para o Michel, no qual pesquisadora e segunda observadora pontuaram que a familiaridade com o participante poderia ser fator importante para a compreensão da nomeação, já que este participante apresentou dificuldades de fala.

### **Fidelidade de Implementação<sup>8</sup>**

A fidelidade de implementação avaliou se o procedimento de ensino foi empregado conforme o previsto. Para a seleção dos vídeos foram separadas as sessões de ensino e de nomeação, sendo contabilizadas separadamente, e selecionadas 30% de cada. A participante Lavínia realizou um total de 97 sessões, sendo 51 de nomeação e 42 de ensino, foi selecionado 30% de cada, sendo 15 e 12 respectivamente. Para o participante Michel foram realizadas um total de 74 sessões, sendo 40 contendo nomeação e 30

---

<sup>9</sup> Site Sorteador: Disponível em <<https://sorteador.com.br/>>.

contendo ensino, portanto, selecionou-se 12 da primeira e 8 da segunda (uma sessão para cada conjunto de letras). A participante Nádia realizou um total de 64 sessões, sendo 37 de avaliação da nomeação e 27 de ensino, destas foram selecionadas 10 e 9 respectivamente. Para a participante Mônica realizou-se um total de 73 sessões, sendo 43 de nomeação e 30 de ensino, para tanto selecionou-se 12 da primeira e 9 da segunda.

Uma segunda observadora assistiu as sessões selecionadas e avaliou os seguintes itens: se a pesquisadora apresentou instrução, para além das instruções do programa; se a pesquisadora apresentou dica, de forma a auxiliar o participante, facilitando ou favorecendo a resposta; e se a pesquisadora apresentou consequências para acerto ou erro. A avaliação conduzida pela segunda observadora indicou que não houve apresentação de dicas ou consequências, pela pesquisadora, nas sessões de avaliação de nomeação das letras; também não foram apresentadas dicas nas sessões de ensino; nesta condição houve apresentação de consequências, na maioria das vezes para acerto e intermitente para o erro; e de modo geral a pesquisadora apresentou instrução em ambas as condições, caso o participante solicitasse ou não apresentasse resposta.

Também foi realizado o cálculo de índice de integridade, para avaliar a aplicação dos procedimentos, utilizando a fórmula: número de implementações corretas dividido pelo total de implementações, multiplicado por 100 ( $[\text{procedimentos corretos} / \text{procedimentos planejados}] \times 100$ ), conforme indicado por Martins e Barros (2020). Para tanto, os resultados obtidos foram de: 100% para a participante Lavínia; 96,5% para Mônica; 89,6% para Nádia; e 96,3% para Michel.

## RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada durante os meses de julho de 2020 a abril de 2021. A Tabela 3 apresenta o mês que os participantes iniciaram e finalizaram as atividades, o número total de sessões realizadas (contabilizadas sessões de avaliação, ensino e outras, por exemplo, familiarização e somente brincadeiras), o número de sessões de ensino de emparelhamento auditivo-visual e o número de sessões de avaliação da nomeação de letras.

**Tabela 3.** Nome fictício do participante, mês de início da coleta, mês de término da coleta, número total de sessões realizadas, número de sessões de ensino e sessões de avaliação.

Participante	Mês Inicial	Mês Final	Número total de sessões	Sessões de ensino	Sessões de avaliação
Lavínia	Julho/20	Fevereiro/21	103	41	53
Mônica	Agosto/20	Abril/21	84	30	43
Nádia	Setembro/20	Abril/21	78	27	36
Michel	Julho/20	Fevereiro/21	82	30	42

Nota: A participante Lavínia foi a primeira participante a finalizar o procedimento de ensino e realizou novamente os conjuntos nos quais não apresentou nomeação de letras após o ensino (Conjuntos 3, 4, 7 e 9).

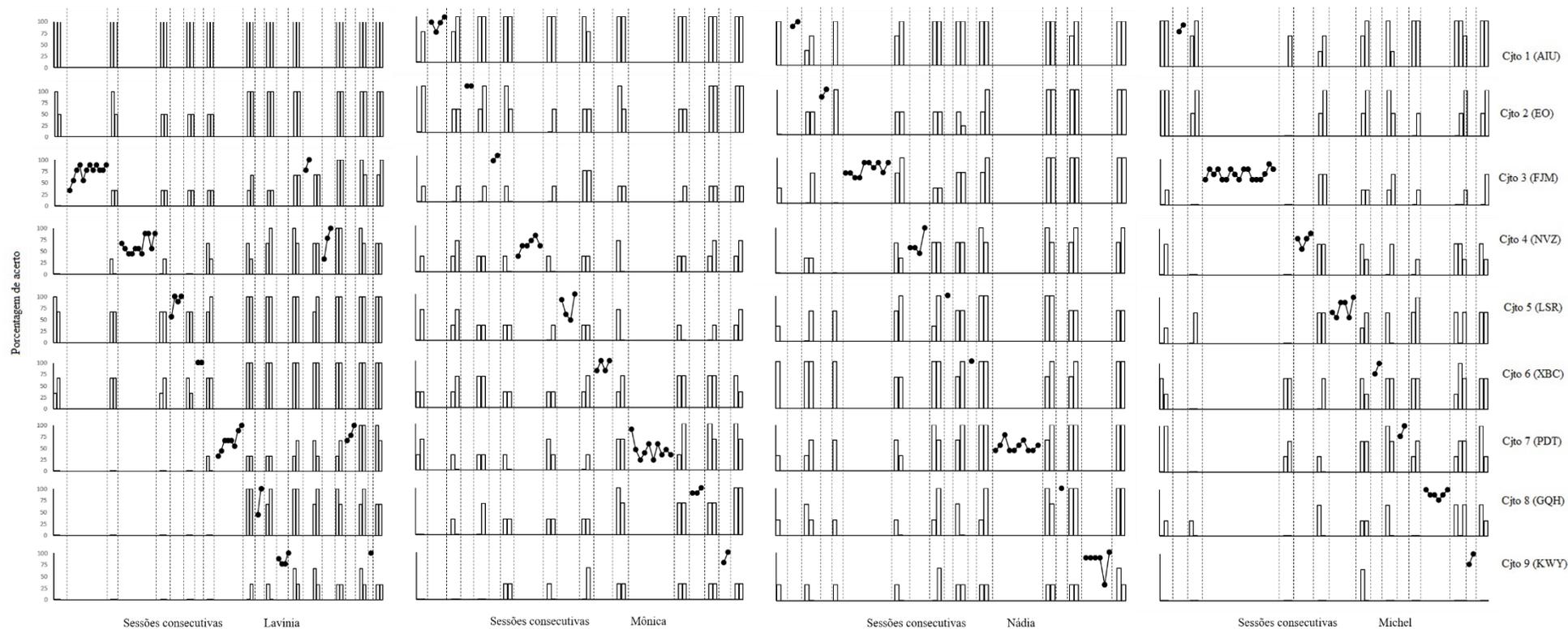
Os quatro participantes realizaram sessões de pré-treino de emparelhamento entre palavra ditada e figura e nomeação das figuras (boneca, sol e carro). Para dois participantes (Lavínia e Michel) foram conduzidas duas sessões de emparelhamento auditivo-visual com 36 tentativas. A participante Lavínia apresentou 100% e 97,2% de acertos e o participante Michel apresentou 91,6% de acertos nas duas sessões. Para as outras duas participantes (Nádia e Mônica) foram conduzidas duas sessões de nove tentativas, conforme mudança descrita no procedimento. A participante Nádia apresentou

77,8% e 89% de acertos e a participante Mônica apresentou 89% e 100% de acertos. Os quatro participantes realizaram duas sessões de nomeação das figuras com nove tentativas, apresentando 100% de acertos.

A Figura 3 apresenta a porcentagem de acertos nas avaliações de nomeação de letras e no ensino do emparelhamento entre letra ditada e letra impressa em cada conjunto de letras para cada participante. As duas primeiras sondas de avaliação de nomeação de letras para os participantes Lavínia e Michel foram realizadas com as 26 letras do alfabeto de forma randomizada, entretanto avaliou-se necessário separá-las em três blocos. A participante Lavínia realizou as sessões de ensino a partir do Conjunto 3 (F, J, M) pois já apresentava nomeação das vogais (Conjuntos 1 e 2). O participante Michel não realizou as sessões de ensino do Conjunto 2 (E, O), pois ele nomeou na linha de base. As participantes Nádia e Mônica realizaram o ensino de todos os conjuntos de letras. Para a participante Lavínia, foram reaplicados os Conjuntos 3, 4, 7 e 9 ao final do procedimento devido à ausência de nomeação das letras (F, J, N, V, P, T, W e Y). Para os outros três participantes não houve reaplicação dos conjuntos.

Pode ser observado na Figura 3 que a participante Lavínia apresentou 100% de acertos na nomeação das vogais do Conjunto 1 (AIU) e entre 33,3% e 100% de acertos as letras do Conjunto 2, 5 e 6 e desempenho nulo nos demais Conjuntos de letras. Diante das altas porcentagens de acertos na nomeação das vogais, foi conduzido ensino do Conjunto 3 (FJM). Lavínia realizou 12 sessões, apresentando porcentagens entre 33,3% e 88,8% de acertos, sem atingir critério de 100% de acertos. Diante do número de exposições ao conjunto, foi conduzida a avaliação de nomeação. Lavínia apresentou a nomeação de uma das letras do Conjunto 3 (letra M).

**Figura 3.** *Porcentagem de acertos nas avaliações de nomeação de letras (barras) e no ensino do emparelhamento entre letra ditada e letra impressa (círculos) em cada conjunto de letras para cada participante.*



A participante manteve os desempenhos nos demais Conjuntos, nomeando letras dos Conjuntos 1, 2, 5 e 6, e desempenho nulo nos demais Conjuntos 4, 7, 8 e 9. No ensino do Conjunto 4 (NVZ), a participante realizou 11 sessões apresentando desempenho entre 44,4% e 88,8% de acertos, sem atingir critério. Diante do número de exposição, foi realizada a avaliação de nomeação. Na terceira sonda conduzida, Lavínia manteve os desempenhos nos demais Conjuntos e nomeou corretamente apenas uma letra do Conjunto 4 conduzido. No Conjunto 5 (LSR), a participante nomeou as letras L e S em todas as avaliações anteriores. Lavínia realizou quatro sessões de ensino até critério. Na sonda após as sessões ensino, a participante apresentou estabilidade na nomeação das duas letras L e S, e não nomeou a letra R. Diante das letras dos demais conjuntos tanto os ensinados quanto os não ensinados, os desempenhos foram semelhantes às sondas anteriores. De forma semelhante ocorreu no Conjunto 6 (XBC), Lavínia apresentou a nomeação de parte das letras nas avaliações anteriores (X e B). Ela realizou duas sessões de ensino até critério. Na quinta sonda, a participante manteve a nomeação de duas e não nomeou a letra C.

Para os Conjuntos 7 (PDT), 8 (GQH) e 9 (KWY), a participante Lavínia não nomeou nenhuma das letras nas avaliações iniciais. Na sonda 9 ela nomeou a letra D, e a partir da sonda 11 passou a nomear as letras G, Q, H, e K. Para o ensino desses conjuntos de letras, a participante realizou oito, duas e quatro sessões até critério, respectivamente. Após a realização do Conjunto 7, Lavínia apresentou nomeação da letra D em todas as avaliações de nomeação. Para o Conjunto 8 apresentou 91,6% de acertos na nomeação das três letras nas sondas seguintes ao ensino, e no Conjunto 9 nomeou a letra K nas duas sondas seguintes ao ensino e a letra Y em uma delas.

Para a participante Lavínia houve uma segunda aplicação das sessões de emparelhamento auditivo-visual dos Conjuntos 3, 4, 7 e 9 após ter finalizado todo o

procedimento de ensino, considerando que a participante não havia nomeado algumas letras mesmo após a realização das sessões de ensino.<sup>10</sup> Para o Conjunto 3 (FJM), a participante já havia apresentado a aquisição da nomeação da letra M após as sessões de ensino, entretanto somente nomeou corretamente a letra F na sonda 12 e a letra J nas sondas 15 e 16, que foram realizadas antes da reaplicação do conjunto. Pôde-se observar nas sondas posteriores à reaplicação, que a participante manteve a nomeação da letra J e também apresentou nomeação correta da letra F, com alguma instabilidade, não nomeando esta letra em quatro sondas posteriores, porém de forma aleatória. Na primeira aplicação desse conjunto a participante havia realizado 12 sessões de emparelhamento sem atingir 100% de acertos, entretanto, na segunda aplicação ela realizou duas sessões e atingiu o critério de ensino. De forma semelhante na reaplicação do Conjunto 4 (NVZ), a participante também necessitou de poucas sessões (três) para atingir critério de 100% de acertos, sendo que na primeira aplicação ela realizou 11 sessões sem atingir critério. Ela havia apresentado nomeação das letras N e Z após as sessões de ensino, contudo apresentou maiores dificuldades na nomeação da letra V, nomeado corretamente somente em quatro sondas (sondas 3, 14, 15 e 21) mesmo depois da reaplicação do ensino,

Para o Conjunto 7 (PDT), Lavínia apresentou aquisição da nomeação da letra D após as sessões de ensino, para tanto realizava trocas na nomeação da letra P, nomeando corretamente em três sondas e como T em duas sondas (sondas 18 e 19). Contudo, após a reaplicação do conjunto, ela apresentou nomeação correta de todas as letras, apenas não nomeou corretamente a letra T na última sonda, entretanto antes da reaplicação ela não havia nomeado essa letra em nenhuma avaliação. Diferentemente para o Conjunto 9 (KWY), a participante não apresentou nomeação das letras W e Y mesmo com a

---

<sup>10</sup> Essa condição foi realizada somente com a participante Lavínia, pois ela havia finalizado todo o procedimento de ensino em um período anterior aos outros participantes, para tanto avaliou-se a possibilidade da reaplicação dos conjuntos em que ela apresentou maiores dificuldades.

reaplicação das sessões de ensino. Na última sonda, a participante apresentou porcentagens de 84,6% de acertos nas duas sessões de avaliação, com 100% de acertos para os Conjuntos 1, 2, 5, 6 e 8. De forma geral, pôde-se observar que a participante apresentou um número maior de letras nomeadas corretamente após as sessões de ensino.

A participante Mônica na primeira sonda nomeou letras dos Conjuntos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 e não nomeou letras dos Conjuntos 8 e 9. No ensino do Conjunto 1 (AIU), a participante realizou quatro sessões até atingir critério de 100% de acertos. Na segunda sonda, a participante apresentou desempenho semelhantes na nomeação das letras dos primeiros sete conjuntos, uma letra do Conjunto 8 e nenhuma letra do Conjunto 9. Para o Conjunto 2 (EO), Mônica realizou duas sessões de ensino até atingir critério. Na sonda seguinte ao ensino, a participante nomeou corretamente a maioria das vogais. No Conjunto 3 (FJM), a participante nomeou a letra J em duas sondas antes do ensino e realizou duas sessões de ensino até atingir critério de 100% de acertos. Nas sondas seguintes, ela nomeou corretamente a letra J em 71% delas, entretanto as letras F e M nomeou em apenas uma sonda (sondas 12 e 11, respectivamente), na maioria das sondas a participante trocou a letra M por W.

Para o Conjunto 4 (NVZ), a participante realizou seis sessões de ensino, mesmo sem atingir critério foi realizada uma avaliação devido ao recesso de final de ano. A participante nomeou as letras duas e três vezes antes as sessões de ensino (nomeou a letra N nas sondas 2 e 4; a V nas sondas 5 e 6; e a letra Z nas sondas 3, 4 e 7), após a sonda 15 manteve nomeação da letra Z, entretanto nomeou a letra V corretamente somente na última sonda e a letra N em quatro sondas (sondas 9, 12, 13 e 18). No Conjunto 5 (LSR), a participante nomeou as letras L e R, esta com maior incidência (80% das sondas). A participante realizou quatro sessões de ensino até atingir critério. Nas sondas seguintes, Mônica nomeou corretamente a letra L apenas uma vez, a letra S três vezes e a letra R

cinco vezes, sendo que nas últimas sondas manteve a nomeação correta. No Conjunto 6 (XBC), a participante nomeou a letra X em todas as sondas e duas vezes a letra C (sondas 4 e 12), realizou quatro sessões até atingir critério e nas sondas seguintes apresentou aumento da nomeação da letra C.

Para o Conjunto 7 (PDT), Mônica realizou 10 sessões de ensino sem atingir critério, contudo nas sondas seguintes ela nomeou corretamente todas as letras (100% para P e 66% para D e T). A participante Mônica nomeou corretamente todas as letras dos Conjunto 8 (GQH) e Conjunto 9 (KWY) antes das sessões de ensino pelo menos uma vez. A participante atingiu o critério de aprendizagem com três e duas sessões, respectivamente. Nas sondas seguintes ao ensino do Conjunto 8, ela nomeou corretamente a letra G em 100% das sondas e 66% das sondas para as letras Q e H. No Conjunto 9, a participante nomeou corretamente a letra W.

A participante Nádia na primeira sonda nomeou as vogais do Conjunto 1, as três letras do Conjunto 6 e pelos menos uma letra dos Conjuntos 3, 5, 7, 8 e 9. De modo geral, a participante dizia uma palavra que começasse com letra, entretanto essas respostas foram contabilizadas como erro. Para o ensino dos Conjuntos 1 (AIU) e 2 (EO) foram realizadas duas sessões de cada até critério de 100% de acertos. Após ensino dos Conjuntos 1 e 2, a participante nomeou algumas vogais dos Conjuntos 1 e 2 e desempenhos semelhantes diante dos demais Conjuntos de letras. No ensino do Conjunto 3 (FJM), a participante realizou 10 sessões sem atingir critério de 100% de acertos. Na quarta sonda, a participante manteve a nomeação da letra M (errou somente na sonda 8), nomeando corretamente todas as letras a partir da sonda 12. Para o Conjunto 4 (NVZ), Nádia realizou quatro sessões de ensino até atingir critério. Inicialmente, a participante nomeou a letra N em uma sonda e Z em quatro sondas, após as sessões de ensino, a participante nomeou a letra N e Z na maioria das sondas (100% de acertos para N e 83%

de acertos para Z); para a letra V, ela apresentou nomeação após o ensino, mas somente em algumas sondas (50%).

Para os Conjuntos 5 (LSR), 6 (XBC) e 7 (PDT), Nádia nomeou todas as letras em sondas anteriores (com 100% de acertos para as letras X, B e P). A participante realizou somente uma sessão de ensino atingindo critério para os Conjuntos 5 e 6, apresentando aquisição de nomeação correta de R com 100% de acertos nas sondas seguintes às sessões de ensino; para as letras S e C, a participante nomeou corretamente em 50% e 75% nas sondas seguintes. No Conjunto 7, a participante realizou 10 sessões de ensino sem atingir critério de 100% de acertos, para tanto realizou-se a avaliação, na qual ela acertou P e T, e apresentou e manteve nomeação correta de todas as letras nas sondas seguintes.

No Conjunto 8, a participante nomeou as letras G e Q na maioria das sondas anteriores ao ensino e a letra H somente em quatro sondas, ela realizou somente uma sessão de ensino atingindo critério e apresentou 100% da nomeação correta de todas as letras nas sondas seguintes. No Conjunto 9 (KWY), a participante nomeou a letra W na maioria das sondas (68% das sondas) e a letra K em 25% das sondas, sem apresentar nomeação correta da letra Y, já que a participante dizia uma palavra que iniciava com a letra. Para este conjunto, Nádia realizou seis sessões de ensino até atingir critério e apresentou nomeação correta das letras W e Y nas sondas seguintes. De modo geral, a participante apresentou maior nomeação das letras ao final do procedimento.

O participante Michel apresentou nas avaliações iniciais 100% de acertos para as vogais e entre 33,3% e 100% de acertos as letras do Conjunto 3, 4, 5, 6, 7 e 8 e desempenho nulo no Conjunto 9. As sessões de ensino do Conjunto 1 (AIU) foram compostas por 36 tentativas, nas quais o participante realizou duas sessões e apresentou identificação de 77,7% e 91,6%, passando para a avaliação ele nomeou 66% e 100% das vogais. Diante das altas porcentagens de acertos na nomeação das vogais, foi conduzido

ensino do Conjunto 3 (FJM), com sessões de nove tentativas. Foram realizadas 18 sessões, sem atingir critério de 100% de acertos, devido à alta exposição do participante ao conjunto realizou-se a avaliação, apresentando desempenho nulo na nomeação das letras do conjunto. A partir da sonda 7 ele passou a nomear 66% das letras (F e M). No Conjunto 4 (NVZ) o participante realizou quatro sessões de ensino, nomeou 66% das letras nas sondas seguintes (N e V) e apresentou nomeação da letra Z a partir da sonda 9. Entretanto, o participante não manteve a nomeação das letras em todas as sondas.

Para os Conjuntos 5 (LSR), 6 (XBC) e 7 (PDT), Michel nomeou as letras em sondas anteriores. O participante realizou seis sessões de ensino para o Conjunto 5 até atingir critério de 100% de acertos e apresentou em média 57% de nomeação das letras do conjunto nas sondas seguintes às sessões de ensino. Para ensino dos Conjuntos 6 e 7 o participante realizou duas sessões, atingindo critério na segunda exposição. O participante apresentou nomeação correta das letras entre 33% e 100% nas sondas seguintes ao ensino do Conjunto 6, igualmente para o Conjunto 7. Para o Conjunto 8 (GQH), Michel havia nomeado antes das sessões de ensino a letra G em duas sondas (sondas 7 e 11), a letra Q em cinco sondas (sondas 2, 7, 9, 10 e 11) e a letra H em apenas uma sonda (sonda 3). Michel realizou seis sessões de ensino até atingir critério e nas sondas seguintes apresentou de 30% a 60% de acertos na nomeação das letras. Para o Conjunto 9 (KWY), ele apresentou nomeação das letras W e Y na sonda 9 e desempenho nulo nas outras sondas, mantendo nulo depois do procedimento de ensino.

A seguir serão apresentadas as respostas dos participantes nas avaliações de nomeação. As Tabelas 3, 4, 5 e 6 apresentam as respostas emitidas pelos participantes Lavínia, Mônica, Nádia e Michel respectivamente, diante de cada letra do alfabeto na tarefa de nomeação. As caselas em cinza claro indicam os conjuntos em que houveram sessões de ensino; e para a participante Lavínia os conjuntos que foram reaplicados é

representado pela cor cinza escuro. Na coluna das sondas está indicado com asterisco (\*), a sonda em que foi realizada após o período de recesso do final de ano, no qual os participantes ficaram por aproximadamente cinco semanas sem a realização de sessões.

Na Tabela 4 pode ser observado que, de modo geral, a participante Lavínia nomeou as letras e respondia “não sei” para àquelas que não tinha conhecimento. Para o Conjunto 3 (FJM), em que a participante realizou um número alto de sessões de ensino sem atingir o critério de aprendizagem, pode-se observar que foram apresentadas trocas na nomeação de letras, principalmente com as letras F e J. Diante da letra F, ela apresentou trocas com letras que apresentam nomes semelhantes na pronúncia (S e C) e também com letras distintas (T e P). Após a reaplicação das sessões de ensino, a participante passou a nomear corretamente a letra J e, para a letra F, Lavínia apresentou, em algumas sondas, a resposta com o som da letra (fê). No Conjunto 4 (NVZ), a participante apresentou nomeação correta para duas das letras (N e Z) após ensino; e diante da letra V, ela nomeou como E e Y, entretanto, ela apresentou a nomeação correta em três sondas (sondas 14, 15 e 21). Para os Conjuntos 5 (LSR), 6 (XBC), 7 (PDT) e 8 (QGH), Lavínia nomeou corretamente as letras, apresentou respostas de “não sei” para as letras P e T. Contudo, após a reaplicação das sessões de ensino, a participante passou a nomear corretamente as letras P e T; e nomeou corretamente a letra H na maioria das sondas, realizando a troca pela letra K em quatro sondas (sondas 17, 20, 21 e 23). No Conjunto 9 (KWY), a participante nomeou a letra W como M em três sondas (sondas 3, 4 e 7) e respondeu “não sei” nas demais sondas, nomeando corretamente apenas a letra K após as sessões de ensino e três acertos para a letra Y.

**Tabela 4.** Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Lavínia.

Lavínia																										
Conjuntos	1			2		3			4			5			6			7			8			9		
Letras	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K	W	Y
Sonda 1	A	I	U	E	O							L	S	R	X	B										
Sonda 2	A	I	U	E								L	S		X	B										
Sonda 3	A	I	U	E	O		R	M		V		L	S		X	B			A			O			M	
Sonda 4	A	I	U		O	S	F	M				L	S		X	B									M	
Sonda 5	A	I	U		O			M				L	S		X											
Sonda 6	A	I	U		O			M			Z	L	S		X	B										
Sonda 7	A	I	U		O			M				L	S		X	B									M	
Sonda 8	A	I	U		O			M				L	S			B										
Sonda 9	A	I	U		O			M	N		Z	L	S		X	B			D							
Sonda 10	A	I	U	N	O			M	N			L	S	R	X	B										
Sonda 11	A	I	U	E	O			M	N		Z	L	S	R	X	B	C		D		G	Q	H	K		
Sonda 12	A	I	U	E	O	F		M		E	Z	L	S	R	X	B	C		D		G	Q	H	K		
Sonda 13	A	I	U	E	O			M	N		Z	L	S	R	X	B	C		D		G	Q		K		
Sonda 14	A	I	U	E	O	T		M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C		D		G	Q	H	H		
Sonda 15	A	I	U	E	O	P	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C		D		G	Q	H	K	Y	
Sonda 16	A	I	U	E	O	C	J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	P	D		G	Q	H	K		
Sonda 17	A	I	U	E	O	C	J	M	N	N	Z	L	S	J	X	B	C	P	D		G	Q	K	K	Y	
Sonda 18	A	I	U	E	O		J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	T	D		G	Q	H	K		
Sonda 19	A	I	U	E	O	F	J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	T	D		G	Q	H	K		
Sonda 20	A	I	U	E	O	F	J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	P	D		G	Q	K	K		
Sonda 21	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	K	K	Y	
Sonda 22*	A	I	U	E	O	Ê	J	M	N	*1	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K		
Sonda 23	A	I	U	E	O		J	M	N		Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	K	K		
Sonda 24	A	I	U	E	O	F	J	M	N		Z	L	S	R	X	B	C	P	D		G	Q	H	K		

Observações: Espaços em branco representam resposta de não saber. \*1 A tentativa foi pulada

Nota: As caselas em cinza claro indicam os conjuntos em que houveram sessões de ensino; e as caselas cinza escuro representam os conjuntos que foram reaplicados. Na coluna das sondas está indicado com asterisco (\*), a sonda 22, em que foi realizada após o período de recesso do final de ano, no qual a participante ficou por aproximadamente cinco semanas sem a realização de sessões.

Na Tabela 5, são apresentadas as respostas de nomeação da participante Mônica. Na primeira avaliação, a participante não apresentou respostas para a maioria das letras, nomeando somente as letras X e D. Para as letras do Conjunto 1 (AIU), a participante nomeou corretamente na maioria das sondas, apresentando ausência de respostas para a letra I em duas sondas após o ensino (sondas 3 e 12). No Conjunto 2 (EO), ela apresentou manutenção da nomeação correta da letra E nas últimas sondas; a letra O, Mônica nomeou corretamente, apresentando troca pela letra C na sonda 9. No Conjunto 3 (FJM), ela nomeou a letra F corretamente em apenas uma sonda (sonda 12); para a letra J, ela apresentou a resposta de “joia” nas sondas 5, 9 e 10, após as sessões de ensino ela apresentou mais frequentemente a nomeação correta da letra; e a letra M, Mônica nomeou corretamente a letra M em duas sondas (sondas 6 e 11) e na maioria das sondas nomeou como W. Cabe ressaltar que observações assistemáticas da pesquisadora indicaram que a participante Mônica apresentou como resposta a letra W para diversas letras após o recesso (indicado por um asterisco na coluna do número de sondas). De forma semelhante ocorreu no Conjunto 4 (NVZ), no qual a participante apresentou duas nomeações corretas para letras N e V, em diferentes sondas, e nomeou corretamente a letra Z em três sondas, antes das sessões de ensino. Após as sessões de ensino, a participante apresentou aquisição da nomeação da letra Z nas sondas finais, e para as outras letras apresentou algumas respostas corretas (quatro acertos para N e um acerto para V) e nomeou como W em várias sessões. No Conjunto 5 (LSR), Mônica nomeou com diferentes letras o L e o S; após as sessões de ensino, ela apresentou nomeação de C para a letra S (letras com som semelhantes); e nomeou R corretamente na maioria das sondas (apresentando M como resposta em quatro sondas, mas nomeou corretamente nas sondas finais).

**Tabela 5.** Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Mônica.

Mônica																										
Conjuntos	1			2		3			4			5			6			7			8			9		
Letras	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K	W	Y
Sonda 1															X				D							
Sonda 2	A		U	E	O		J		N			L		R	X			P		T			tá			
Sonda 3	A		U		O	L					Z		L	R	X	L	A		dedo	T	G	O	há			
Sonda 4	A	I	U		O	fê	J	L	N		Z	L	Z	R	X	L	C	papai	I	I			ga			
Sonda 5	A	I	U	T	O		joia		C	V				R	X				zóio	T	miau		A	quei		
Sonda 6	A	I	U	E	O	papai		M		V			Z	R	X	L		P	dedo		G		H			C
Sonda 7	A	I	U	E	O	E	J	W		T	Z	J		R	X	L	Z	L		T			H	K		M
Sonda 8	A	I	U		O	tatato				T		alfi	se	R	X	L		C		J	gato		H			Y
Sonda 9	A	I	U		C	U	joia		N				mamãe	I	X	L		P		T	G				W	V
Sonda 10*	A	I	U		O		joia	W		W	X			R	X			papai		T	nina		H			
Sonda 11	A	I	U		O		J	M			Z		S	S	X	boneca							H			
Sonda 12	A		U		O	F	J		N			J	X	R	X	N	C	papai	dado	T	J	O	H	K	W	W
Sonda 13	A	I	U	E	O		J	W	N	W	Z	J	S	R	X	M			D	T	G	Q	H	H	W	W
Sonda 14	A	I	U	M	O	X	J	W	W	W		H	C	M	X	M	C	P	M	T	G	O	H	H	W	
Sonda 15	A	I	U	E	O	M	G	W	W	W	Z	L	C	M	X	M	C	P	M	tata	G	O	H	H	W	W
Sonda 16	A	I	U	E	O	casa	J	W	W	W	Z	H	P	M	X	L	C	P	D	T		Q	H	H	W	W
Sonda 17	A	I	U	E	O		J	W			Z	A	C	M	X	L	C	P	D	T	G	E	H	H	W	E
Sonda 18	A	I	U	E	O	A	J	W	N	W	Z	A	C	R	X	L	C	P	D	C	G	Q	K	H	W	W
Sonda 19	A	I	U	E	O	J	J	W	C		Z	D		R	X	F	C	P	D	T	G	Q	H	H	W	W
Sonda 20	A	I	U	E	O	C	J	W	Z	V	Z	T	S	R	X	L	G	P	N	T	G	Q	H	mamãe	W	

**Observações:** Espaços em branco representam ausência de resposta ou apresentação da resposta de não saber

Nota: As caselas em cinza claro indicam os conjuntos em que houveram sessões de ensino. Na coluna das sondas está indicado com asterisco (\*), a sonda 10, em que foi realizada após o período de recesso do final de ano, no qual a participante ficou por aproximadamente cinco semanas sem a realização de sessões.

No Conjunto 6 (XBC), ela apresentou nomeação correta da letra X em todas as sondas; para a letra B, ela apresentou a troca com L, N, M e F e como resposta “boneca” na sonda 11; nomeou o C corretamente na maioria das sondas após sessão de ensino (apresentando ausência de resposta na sonda 13 e nomeando como G na sonda 20).

No Conjunto 7 (PDT), Mônica apresentou respostas de palavras com iniciais para duas das letras (P e D), após as sessões de ensino ela apresentou frequentemente nomeação correta da letra T. No Conjunto 8 (GQH), a participante respondeu “miau”, “gato” e “nina” (a participante tinha uma gata chamada Nina) para a letra G nas sondas 5, 8 e 10; e apresentou respostas tentando aproximar da pronúncia da letra H, nomeando corretamente nas sondas finais. No Conjunto 9 (KWY), Mônica respondeu “quei” para a letra K na sonda 5 e realizou troca pela letra H na maioria das sondas; nomeou W corretamente após a sonda 9, mantendo a nomeação a partir da sonda 12 e nomeou Y como letras diversas, mas apresentou como resposta W na maioria das sondas após a sonda 12.

A Tabela 6 apresenta as respostas de nomeação das letras nas avaliações para participante Nádia. Esta participante apresentou respostas de palavras que começassem com a letra, entretanto essa resposta não foi dada como correta, foi considerado como acerto somente se ela dissesse o nome da letra. Observações assistemáticas da pesquisadora mostram que nas sondas iniciais a participante apresentava como resposta palavras que começassem com a letra e nas sondas finais ela nomeava o nome da letra e depois dizia uma palavra com a letra. No Conjunto 1 (AIU), Nádia nomeou corretamente todas as letras, entretanto, diante da letra U, apresentou a resposta “uva” em seis sondas.

**Tabela 6.** Respostas emitidas nas sondas de nomeação pela participante Nádia.

Nádia																										
Conjuntos	1			2		3			4			5			6			7			8			9		
Letras	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K	W	Y
Sonda 1	A	I	uva	elefante	O	Z		M	n*	W	zebra	L	C		X	B	C	P			G	queijo	hi	F	W	yakult
Sonda 2		I	uva	elefante	O	L	G	mamiko	n*	W	Z		Z		X	B	C	P	Z		G	Q	hipopótamo		W	yakult
Sonda 3	A	I	uva	elefante	O	F	J		Z	W	Z	L	Z	R	X	B	C	P	D	I	G	O	I		Z	yakult
Sonda 4	A	I	U	E	O	I	W		n*	L	S	L	Z	R	X	B	C	P	D	tomate	G		I		W	yakult
Sonda 5	A	I	uva	L	O	F		M	N	F	Z	L	F	R	X	B	S	P	D	tomate	F	Q	G	R	W	yakult
Sonda 6	A	I	U	L	O	F	J	M	M	W	Z	L	S	R	X	B	Q	P	F	tomate	F	J	N	R	L	Z
Sonda 7	A	I	U		O	fê	G	M	N	N	Z	L	Z		X	B	C	P	D	T	S	Q	J	R	Q	
Sonda 8	A	I	U	M	O	F	jô	S	N	Z	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	tomate	G	Q	H	K	W	V
Sonda 9	A	I	U	M	O	E	J	M	N	yakult	Z	L	C	R	X	B	Z	P	D	T	G	Q	C	K	M	
Sonda 10*	A	I	U	L	O	F	E	M	N	V	F	leo	S	R	X	B	E	P	D	T	Q	Q	E	R	W	yakult
Sonda 11	A	I	U	E		fê	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	queijo	G	K	Y	
Sonda 12	A	I	uva	E	O	F	J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K	W	V
Sonda 13	A	I	U	É	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	J	P	B	T	G	Q	H	H	W	V
Sonda 14	A	I	U	É	O	F	J	M	N	Y	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	U	H	H	W	V
Sonda 15	A	I	uva	É	O	F	J	M	N	V	zebra	L	C	R	X	B	J	P	D	T	G	Q	H	H	W	yakult
Sonda 16	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	C	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	H	W	V
Sonda 17	A	I	U	É	O	F	J	M	N		Z	L	C	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	R	W	Y
Sonda 18	A	I	U	É	O	F	J	M	N	V	Z	L	C	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	R	W	C

**Observações:** Espaços em branco representam ausência de resposta ou apresentação da resposta de não saber

Nota: Na tabela é representado como n\* quando a participante respondia com nome dela diante da letra apresentada. As caselas em cinza claro indicam os conjuntos em que houveram sessões de ensino. Na coluna das sondas está indicado com asterisco (\*), a sonda 10, em que foi realizada após o período de recesso do final de ano, no qual a participante ficou por aproximadamente cinco semanas sem a realização de sessões.

No Conjunto 2 (EO), a participante nomeou a letra O corretamente em todas as sondas (somente na sonda 11 em que ela não apresentou resposta e diante das observações da pesquisadora a participante estava bastante sonolenta na sessão, pouco antes de apresentar sintomas de Covid-19); para a letra E inicialmente ela apresentou a resposta “elefante” e nas sondas finais nomeou como É (resposta considerada como correta). Para o Conjunto 3 (FJM), Nádia apresentou erros na nomeação de letras antes das sessões de ensino, e de modo geral após o ensino ela apresentou acertos mais frequentes na nomeação das letras. No Conjunto 4 (NVZ), ela nomeou a letra V como W em quatro sondas, e L como F nas sondas 4 e 5, após o ensino realizou trocas com as letras N, Z e Y; para as letras N e Z, ela apresentou palavras com as iniciais, para o N respondeu seu próprio nome em três sondas e em duas sondas respondeu outras letras (Z e M); e para letra Z, ela respondeu “zebra” na primeira avaliação e na sonda 15, nomeou como S e F em uma das sondas (sondas 4 e 10, respectivamente) e posteriormente nomeou corretamente. No Conjunto 5 (LSR), a participante apresentou troca da letra S por letras que apresentam a pronúncia semelhante (C, Z e F) e as outras duas letras L e R nomeou corretamente na maioria das sondas (com erros nas sondas 2 e 10 para o L; e nas sondas 1, 2 e 7 para o R, que não apresentou resposta). No Conjunto 6 (XBC), a participante apresentou maior número de nomeações corretas, apresentando erro na nomeação da letra C como S, Q, Z, E e J.

No Conjunto 7 (PDT), Nádia nomeou a letra P corretamente em todas as avaliações; já a letra D, ela apresentou troca por Z, F e B; e para a letra T, ela respondeu I em uma das sondas e “tomate” em outras quatro. No Conjunto 8 (QGH), a participante apresentou dificuldade na nomeação da letra H, apresentando como respostas “hi”, “hipopótamo”, e várias outras letras; para a letra Q, ela apresentou resposta de “queijo” inicialmente e O e J em outras sondas; para a letra G, a participante nomeou como F em

duas sondas, e como S e Q em outras, entretanto, após as sessões de ensino ela nomeou corretamente todas as letras. No Conjunto 9 (KWY), a participante Nádia nomeou K como R e F nas sondas iniciais e depois passou a nomear como H; nomeou W corretamente na maioria das sondas, apresentando erros somente em cinco sondas; e para a letra Y ela respondeu “yakult” em sete sondas, Z em uma e V em cinco sondas, após o ensino ela manteve a nomeação de W e nomeou corretamente a letra Y em uma sonda. De modo geral, após as sessões de ensino a participante apresentou nomeação correta das letras e manutenção do desempenho.

A Tabela 7 apresenta as respostas emitidas pelo participante Michel nas sessões de avaliação da nomeação de letras. Este participante apresentava dificuldades na fala, portanto em algumas sessões ele respondeu com balbucio, não sendo possível identificar a letra dita mesmo sendo solicitado que ele repetisse em algumas ocasiões. O participante Michel apresentou uma variabilidade na nomeação de letras. Cabe destacar que observações assistemáticas da pesquisadora indicam que o participante mostrou-se distraído em algumas sessões e desinteressado em realizar a atividade, também foi possível observar que em várias ocasiões o participante nomeava letras aleatórias como L (por exemplo, sondas 15, 17 e 18). Conforme observado na Tabela 4, Michel nomeou corretamente as vogais, realizando trocas entre as letras I por O na sonda 12 e por U na sonda 17; U por I nas sondas 6 e 9; e O por A na sonda 15. Para as letras do Conjunto 3 (FJM), ele apresentou erros frequentes na nomeação da letra J, nomeando como diferentes letras (V, G, T, L e D); para as letras F e M, ele apresentou resposta correta, apesar de não manter em todas as sondas e também realizar trocas de F por L e nomear como “fê” e para o M em uma sonda nomeou como W.

**Tabela 7.** Respostas emitidas nas sondas de nomeação pelo participante Michel.

Michel																										
Conjuntos	1			2		3			4			5			6			7			8			9		
Letras	A	I	U	E	O	F	J	M	N	V	Z	L	S	R	X	B	C	P	D	T	G	Q	H	K	W	Y
Sonda 1	A	I	U	E	O	fê		**							X	B					A					
Sonda 2	A	I	U	E	O	F			N	V		L			X			P	D	T		Q				
Sonda 3	A		U	E																			H			
Sonda 4	A	I	U	E	O							L	S					P								
Sonda 5	A	I	U												X		C	P								
Sonda 6	A	I	I										Z		X	B		P	D		B					
Sonda 7	A			E		F		M	N	V		L	S							T	G	Q	R			V
Sonda 8	A	I	U	E	O	F		M	N	V		L		R	X		C									
Sonda 9	A	I	I		O	F				V	Z		Z	R	X	B			D	T	B	Q			W	Y
Sonda 10	A	I	U	E	O	F					Z	L	S	R	X			P	D			Q	R			
Sonda 11	A	I	U	E	O		V	M		B	S		S	R	X	B		P	D	T	G	Q				**
Sonda 12	A	O		E		F	G	M		V	Z	**		T	X	B	B	P	F	T		O	G	**	R	D
Sonda 13	A	I	U			L						L	S		X	L	C		D	N			B		M	
Sonda 14	A	I	U		O		T	M	N			L	S	R	X	B			D	T			T			
Sonda 15	A	I	U		A	fê	L		D	V	Z	L	S		X	L	B	L	D		L	Q	H	quei	L	D
Sonda 16*	A	I	U		O	fê			N		Z	D	Z		X	B	C	P		T	A		R	Q	R	
Sonda 17	A	U	U	E	O	fê	G	M	L	V	L		S	R	X	B		R	D	T	G	L	H	R	V	V
Sonda 18	A	I	U		O		I	W	N	V		L	**	R	X	L	C	P	D	T	G	Q	L	**		L
Sonda 19	A	I	U	E	O	F		M	N			L		R	X	B	S			T	L	Q		Q	L	

**Observações:** Espaços em branco representam ausência de resposta ou apresentação da resposta de não saber. Na Sonda 2 apresentou respostas de escrever a letra com as mãos no ar; Na Sonda 3 apresentou resposta de juntar as sílabas. Em ambas só registou-se como correta caso falasse o nome da letra. \*\* apresentou resposta com balbuceio.

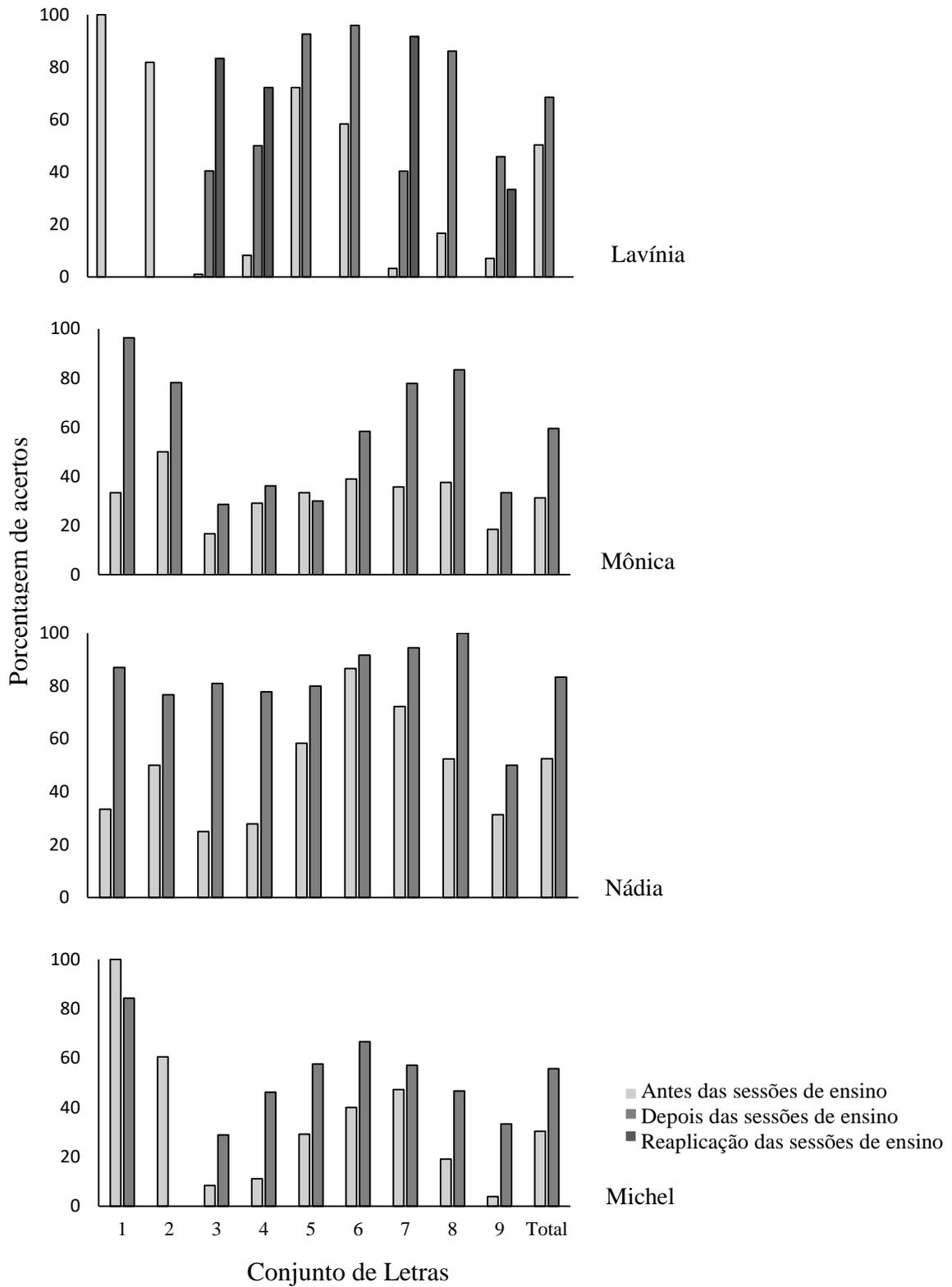
Nota: As caselas em cinza claro indicam os conjuntos em que houveram sessões de ensino. Na coluna das sondas está indicado com asterisco (\*), a sonda 16, em que foi realizada após o período de recesso do final de ano, no qual o participante ficou por aproximadamente cinco semanas sem a realização de sessões.

A Figura 4 apresenta a porcentagem de acertos na nomeação correta (nomeações corretas divididas pelo número de tentativas) para cada Conjunto de letras e a porcentagem total de nomeação correta antes e depois das sessões de ensino para os quatro participantes e para as sessões de reaplicação para a participante Lavínia.

Para a participante Lavínia, o ensino iniciou no Conjunto 3, pois ela apresentou altas taxas de porcentagem nos Conjuntos 1 e 2 das vogais (100% e 81% de acertos, respectivamente). Nos Conjuntos 3 (FJM) e 4 (NVZ), ela apresentou 0 e 10% de acertos, respectivamente, de nomeação correta antes das sessões de ensino, passando para 40% e 50%, respectivamente, após as sessões de ensino e aumentando para 83% e 72%, respectivamente, após a reaplicação. Nos Conjuntos 5 (LSR) e 6 (XBC), a participante apresentava alta porcentagem de nomeação correta das letras (72% e 58%), apresentando aumento para mais de 90% de acertos após as sessões de ensino. Para o Conjunto 7 (PDT), Lavínia apresentou menos de 5% de nomeação correta antes das sessões de ensino, nomeando 40% após as sessões de ensino e 91% após a reaplicação. No Conjunto 8 (GQH), a participante apresentou 16% de acertos antes e 86% de acertos depois das sessões de ensino. Já para o Conjunto 9 (KWY), ela apresentou 7% de acertos antes, 45% de acertos depois das sessões de ensino e 33% de acertos na reaplicação.

A participante Mônica realizou o ensino de todos os conjuntos. Nos Conjuntos 1 (AIU) e 2 (EO), ela apresentou de 33% e 50% de acertos, respectivamente, antes das sessões de ensino e 96% e 78% de acertos após as sessões de ensino. Nos Conjuntos 3 (FJM), 4 (NVZ) e 5 (LSR), a participante apresentou inicialmente 16%, 29% e 33% de acertos na nomeação das letras, e 28%, 36% e 30% de acertos, respectivamente, depois do ensino.

**Figura 4.** *Porcentagem de nomeação correta para cada Conjunto de letras e total antes e depois das sessões de ensino.*



Nos Conjuntos 6 (XBC), 7 (PDT) e 8 (GQH), Mônica apresentou 38%, 35% e 37% de acertos antes do ensino, aumentando para 58%, 77% e 83% de acertos após as sessões de ensino. No Conjunto 9 (KWY), ela apresentou 18% de acertos na nomeação das letras e 33% após as sessões de ensino.

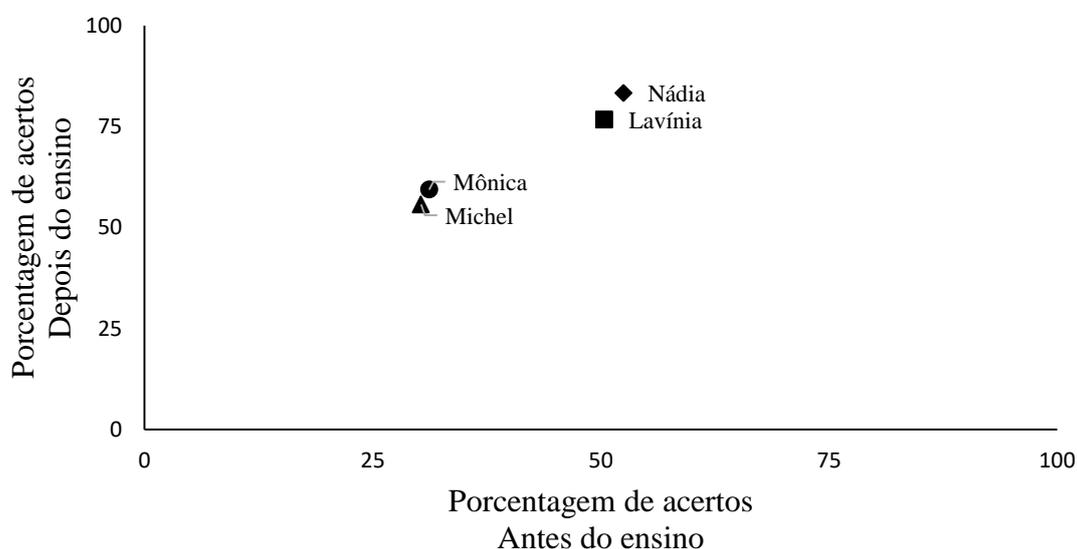
A participante Nádia nomeou corretamente 33% e 50% das letras para os Conjuntos 1 (AIU) e 2 (EO), e 87% e 76% de acertos, respectivamente, depois das sessões de ensino. Para os Conjuntos 3 (FJM) e 4 (NVZ), ela apresentou aumento significativo na nomeação das letras dos dois conjuntos após o ensino, passando de 25% e 27% para 77% e 80% de acertos. Nos Conjuntos 5 (LSR), 6 (XBC), 7 (PDT), 8 (GQH), a participante já apresentava altas taxas de nomeação correta, sendo 58%, 86%, 72% e 52%, respectivamente, aumentando para 80%, 91%, 94% e 100% de acertos após as sessões de ensino. No Conjunto 9 (KWY), Nádia apresentou 31% de acertos na nomeação das letras antes do ensino e 50% de acertos após as sessões de ensino.

Para o participante Michel, no Conjunto 1 (AIU), apresentou 100% de acertos na nomeação das vogais antes do ensino e 84% de acertos após o ensino. Para os Conjuntos 3 (FJM), 4 (NVZ) e 5 (LSR), o participante apresentou 8%, 11% e 29% de acertos antes do ensino, e 28%, 46% e 57% de acertos após as sessões de ensino. Nos Conjuntos 6 (XBC) e 7 (PDT), Michel apresentou melhores desempenhos, sendo 40% e 47% de acertos, respectivamente, aumentando para 66% e 57% de acertos após as sessões de ensino. Nos Conjuntos 8 (GQH) e 9 (KWY), ele apresentou 19% e 3% de acertos, respectivamente, antes do ensino e 46% e 33% de acertos após as sessões de ensino.

A Figura 5 apresenta as porcentagens de acertos na nomeação das letras antes e depois do ensino. Para cálculo, foram divididas o número total de tentativas nomeadas corretamente antes do ensino pelo número total de tentativas avaliadas antes do ensino e da mesma forma para depois do ensino. Pode ser observado que os quatro participantes

apresentaram desempenhos mais altos após o ensino das letras. Lavínia nomeou corretamente 50,3% das letras antes do ensino e 76,7% após o ensino. A participante Mônica nomeou corretamente 31,2% e 59,4% das letras antes e após o ensino, respectivamente. Nádia nomeou corretamente 52,5% das letras antes do ensino e 83,3% após o ensino. O participante Michel nomeou corretamente 30,3% e 55,7% das letras antes e após o ensino, respectivamente.

**Figura 5.** Porcentagem de acertos de letras nomeadas corretamente antes e depois do ensino.

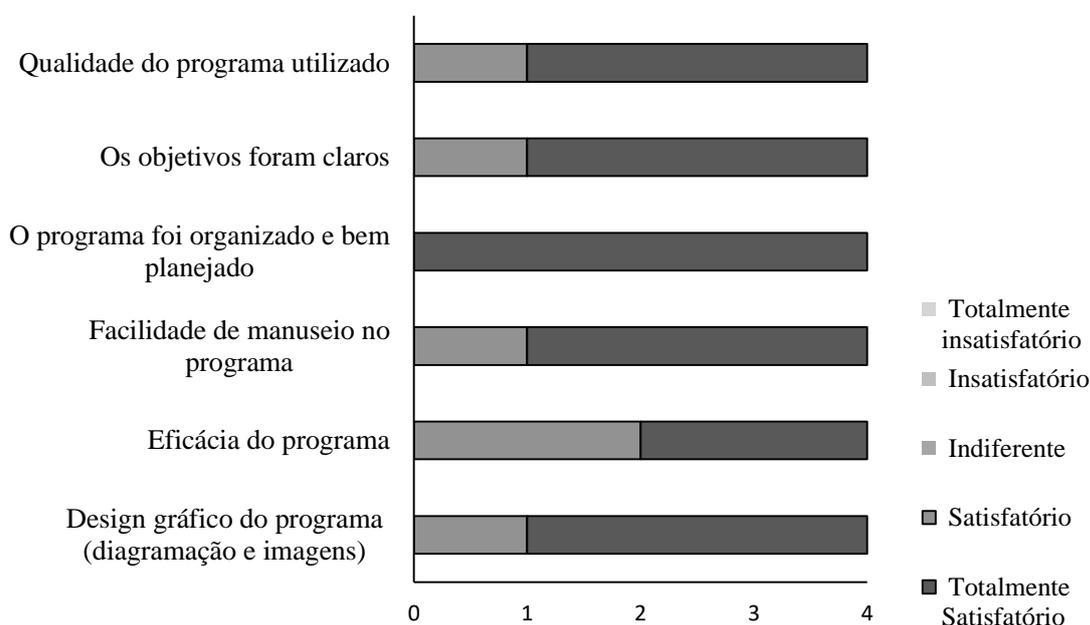


#### *Resultado da Validade social*

As quatro mães dos participantes responderam ao questionário. A Figura 6 apresenta as respostas da avaliação do conteúdo do programa: (i) para o item sobre esclarecimento dos objetivos, três apontaram como totalmente satisfatório e um como satisfatório; (ii) sobre a organização e o planejamento do programa todas avaliaram como totalmente satisfatório; (iii) para a qualidade do programa utilizado três apontaram como totalmente satisfatório e um como satisfatório; (iv) sobre o design gráfico do programa

(diagramação e imagens) uma apontou como satisfatório e três totalmente satisfatório; (v) a facilidade de manuseio no programa foi avaliada como satisfatório por uma mãe e totalmente satisfatório por três; (vi) e a eficácia do programa foi avaliada como satisfatória por duas mães e totalmente satisfatória para outras duas.

**Figura 6.** Número de respostas para as perguntas relacionadas à avaliação do conteúdo do programa.



Em relação às habilidades da pesquisadora, as mães avaliaram como totalmente satisfatório todos os itens, sendo eles disponibilidade e comunicação (acessibilidade e prestatividade); interação da pesquisadora (estimulando o interesse da criança); qualidade dos atendimentos/sessões; organização da pesquisadora nas atividades. As mães também avaliaram como totalmente satisfatório os itens relacionados ao tempo, em relação a duração dos atendimentos (sessões diárias), frequência dos atendimentos (sessões semanais) e duração de todo o procedimento.

As responsáveis responderam que indicariam o programa de ensino para outras pessoas. Na pergunta aberta sobre sugestões para melhorar os atendimentos, uma mãe respondeu “Se fosse na fase de aplicação do projeto como método estabelecido, sugeriria que houvesse correção no momento das escolhas da criança para que ela entendesse que errou tanto na nomeação das letras quanto na escolha da letra, mas como foi só avaliação e pesquisa, então acredito que esteve dentro do esperado”. Para a pergunta de sugestões para contribuir no procedimento, uma mãe respondeu “No caso específico da criança com Síndrome de Down, acredito que a repetição tem surtido efeitos bons... pelo menos com a minha filha sim”. Na pergunta sobre que elas mais gostaram dos atendimentos, todas responderam sobre a interação da pesquisadora e na pergunta do que menos gostaram, três responderam sobre o término das atividades.

Na avaliação dos participantes, os quatro participantes indicaram 100% legal para as perguntas sobre o que achavam da pesquisadora e sobre realizar as atividades no computador com a pesquisadora. Sobre as atividades da nomeação de letras, o participante Michel apontou que gostava pouco e as outras participantes gostavam; e sobre as atividades de emparelhamento auditivo-visual, Lavínia e Michel apontaram que gostavam muito e a Mônica e Nádia apontaram que gostavam pouco. Na questão sobre qual parte eles mais gostavam, Michel respondeu que eram as atividades das letras, Nádia respondeu que eram as brincadeiras e vídeos e Lavínia e Mônica responderam a hora de dar tchau, momento que a pesquisadora brincava com as crianças, por exemplo, a participante Lavínia pedia para ela ficar responsável de encerrar a videochamada e então a pesquisadora deveria “passar o zipe na boca” e aguardar, em outros momentos o encerramento da sessão era mais longo por participantes e pesquisadora ficarem dando tchau e isso tornar motivo de risadas.

## DISCUSSÃO

O presente estudo realizou uma replicação sistemática do estudo de Hayashi et al. (2013) e teve como objetivo avaliar a emergência de nomeação de letras a partir do ensino de emparelhamento auditivo-visual com crianças com Síndrome de Down e autismo, no contexto do ensino remoto, diante da pandemia de Covid-19. De modo geral, os resultados mostraram que houve aumento das nomeações corretas de letras ao final de todo o procedimento em comparação às avaliações iniciais (ver Figura 5).

A primeira avaliação mostrou que dois participantes (Michel e Lavínia) nomearam a maioria das vogais. O participante Michel iniciou o ensino do Conjunto 1, mas ao apresentar altos índices de acertos das vogais optou-se por passar para o ensino do terceiro conjunto, e a participante Lavínia já iniciou a partir do terceiro conjunto diante do alto desempenho apresentado na nomeação de vogais (Conjuntos 1 e 2). As outras duas participantes (Nádia e Mônica) iniciaram o ensino desde o primeiro conjunto. Somente para a participante Lavínia foi realizada a reaplicação dos conjuntos de letras aos quais ela continuou apresentando baixo desempenho na nomeação de letras após o primeiro ensino.

A participante Lavínia com TEA apresentou a nomeação das vogais e de quatro letras nas avaliações iniciais, apesar de apresentar dificuldades na nomeação logo após as sessões de ensino, houve melhora na nomeação correta ao longo do procedimento. A reaplicação dos conjuntos, após ser exposta ao procedimento, mostrou-se eficiente para o aprendizado da participante, que não nomeou apenas duas letras do Conjunto 9, as letras W e Y, entretanto deve-se considerar que na língua portuguesa são letras poucas utilizadas. Esses resultados estão de acordo com os obtidos por Hayashi et al. (2013) em que o ensino melhorou o desempenho dos participantes na nomeação das letras, mas não necessariamente de forma imediata. Os resultados do presente estudo também

demonstraram aumento no número de letras nomeadas corretamente após o ensino de outros conjuntos de letras. No presente estudo, apenas essa participante foi reexposta aos conjuntos que não apresentou aquisição após finalizar todos os conjuntos de estímulos, a partir dos dados obtidos, sugere-se que estudos futuros investiguem a reaplicação dos conjuntos de letras com participantes que não apresentaram aquisição e estabilidade ao completar todos os conjuntos.

O participante Michel apresentou menor estabilidade na nomeação de letras. O participante apresentava dificuldades de fala, desta forma esta dificuldade pode ter interferido no desempenho de nomeação das letras, ou seja, na pronúncia correta e clara da letra. O índice de acordo entre observadores deste participante para respostas de nomeação apresentou apenas 60,3% de concordância. Uma possibilidade para o alto índice de discrepância pode estar relacionada a uma fala não compreensível. Sendo assim, sugere-se que em estudos futuros avaliem estratégias para promover o ensino de forma a contribuir no desenvolvimento das habilidades da fala, por exemplo, incluir o comportamento ecoico na condição de ensino, fornecendo o estímulo correto e solicitando a repetição. Hayashi e colaboradores (2013) apontaram a importância de os participantes apresentarem a habilidade de produzir o nome das letras (ecoando) para favorecer o procedimento de ensino por emparelhamento de acordo com o modelo, o que nesse caso também poderia contribuir para o treino da fala, podendo contribuir na inteligibilidade. O estudo de Gomes, Benitez, Domeniconi e Almeida-Verdu (2015) verificou a influência do ensino gradual de repertórios discriminativos prévios ao repertório de leitura sobre a aquisição desta habilidade para crianças com deficiência intelectual, destacando o ensino de ecoico aliado à nomeação de figura. De acordo com as autoras, “o treino de repertórios expressivos, como ecoar e nomear figuras, pode proporcionar melhora na inteligibilidade da fala de participantes” (p. 322). Segundo Esch et al. (2013), a habilidade de repetir o

que se ouve, ou seja, o repertório ecoico, pode favorecer o aprendizado de outros operantes verbais e sendo importante para aquisição de linguagem.

A participante Nádia já apresentava nomeação de várias letras antes do ensino (11 letras na linha de base), entretanto inicialmente foi observado que a participante respondia com uma palavra que começasse com a letra apresentada. Após as sessões de ensino, ela apresentou maior nomeação correta das letras (23 letras nas duas últimas sondas) e apenas dizia uma palavra que iniciasse com a letra após nomeá-la. De forma semelhante foi observado nos resultados da participante Mônica, que nas sondas iniciais apresentou palavras que iniciassem com a letra; e após as sessões de ensino apresentou aumento da nomeação correta para a maioria das letras.

Os resultados obtidos, de modo geral, demonstraram que o ensino de identificação de letras pode favorecer a nomeação dessas. Os desempenhos apresentados pelos quatro participantes mostraram que houve um aumento da nomeação correta das letras após as sessões de ensino para maioria dos conjuntos de letras.

Cabe destacar que pode ser observada a emergência de nomeação de letras antes do ensino via procedimento experimental, semelhante aos apresentados pelos participantes de Hayashi et al. (2013). Esses resultados devem ser analisados com cuidado, deve-se considerar que os participantes da presente pesquisa foram selecionados por amostragem de conveniência, ou seja, pela sua disponibilidade, entretanto aponta-se a importância de buscar identificar variáveis intervenientes que contribuam para o aprimoramento da situação experimental. Por ser tratar de habilidades básicas para aprendizagem de leitura e escrita e a matrícula dos alunos em escolas regulares de ensino, considera-se que esse desempenho também estivesse sendo adquirido pela exposição ao ensino de sala aula. Para as participantes que frequentavam a Educação Infantil e/ou início do Ensino Fundamental, a nomeação de letras está prevista como objetivo de ensino, com

isso, o procedimento de ensino do presente estudo pode ter contribuído mutualmente com as atividades escolares. Conforme apresentado na Base Nacional Comum Curricular, BNCC (Brasil, 2018), o processo de alfabetização se constitui pelo “codificar e decodificar” dos fonemas e grafemas e como habilidade importante para os anos iniciais tem-se de conhecer o alfabeto e nomear as letras. Para o participante Michel que frequentava o terceiro ano do Ensino Fundamental, a nomeação das letras era uma habilidade esperada. Por fim, cabe destacar que a pesquisa foi conduzida remotamente durante a pandemia da Covid-19, momento que as crianças estavam com acesso reduzido às atividades escolares.

Quanto à organização e distribuição das letras em conjuntos, no presente estudo buscou-se utilizar como referência para a ordem do ensino das letras os princípios da fonologia apontados por Seabra e Capovilla (2004), apesar de não utilizarem o ensino em conjunto das letras. Verificou-se que no ensino do Conjunto 3 (FJM), três participantes, Lavínia, Michel e Nádia realizaram 12, 18 e 10 sessões, respectivamente, e somente a participante Nádia atingiu critério de 100% de acertos. O alto número de sessões sugere a necessidade de revisão da condição de ensino. Um aspecto que pode ser investigado em futuras pesquisas: trata-se do primeiro conjunto de consoantes, para controlar essa variável sugere-se modificar a ordem dos conjuntos. Considerando os dados do presente estudo, os resultados das avaliações iniciais de nomeação indicaram um maior número de acertos, por todos os participantes, nas letras do Conjunto 6 (XBC), podendo levar em consideração que duas letras fazem parte do início do alfabeto, assim, sugere-se a alteração de ordem na sequência de ensino entre os Conjuntos 3 e 6. Além da reavaliação das letras que constituíram os conjuntos, por apresentarem semelhanças físicas como o N e o Z, ou semelhanças na pronúncia como o D e o T.

Outro aspecto importante a ser avaliado seria se o uso de consequência específica durante o procedimento de ensino que pode favorecer a discriminação do nome das letras. Varella e de Souza (2015) ensinaram, uma criança com autismo de 3 anos, relações de identidade entre letras minúsculas (Conjunto 1) e letras maiúsculas (Conjunto 2) e utilizaram como consequência para resposta correta, um estímulo composto que consistia em um componente auditivo (nome da letra ditado) e um componente visual (uma letra maiúscula para o Conjunto 1 ou uma letra minúscula para o Conjunto 2). A criança aprendeu as relações ensinadas e apresentou emergência das relações arbitrárias entre letra maiúscula e letra minúscula, entre letra minúscula e letra maiúscula, nome da letra ditada e letra maiúscula e nome da letra ditado e letra minúscula. Os autores sugerem que a incorporação de classes específicas de consequências compostas em uma tarefa de MTS pode melhorar a eficiência do procedimento de ensino uma vez que possibilitou a emergência de relações sem ensino direto.

Observações assistemáticas da pesquisadora também sugerem que o uso da consequência social contribuiu no engajamento e motivação em participar das tarefas experimentais, principalmente diante dos primeiros conjuntos de letras. A pesquisadora inicialmente apresentava consequência intermitente com frases simples de aprovação, como “isso mesmo!” ou “muito bem”, entretanto, diante da resistência e negativa em realizar as atividades experimentais, a pesquisadora passou a utilizar fitas coloridas para comemorar os acertos dos participantes. A pesquisadora observou que os participantes ficaram mais dispostos em realizar as tarefas, diminuindo as recusas para participar das sessões experimentais e também se demonstrando animados em participar (por exemplo, sorriam, comemoravam o acerto batendo palmas, levando os braços entre outros).

De modo geral, pode ser observada instabilidade nos desempenhos da nomeação das letras ao longo das avaliações. Esses desempenhos podem sugerir variáveis

importantes a serem investigadas. Geralmente, as letras na Educação Infantil são comumente apresentadas às crianças na ordem alfabética. Conforme aponta Skinner (1957), a aquisição do alfabeto se constitui de várias repetições de respostas intraverbais, no qual uma resposta verbal fica sob controle do estímulo antecedente, assim, a sequência das letras pode favorecer que a criança repita as letras sem apresentar uma correspondência entre grafema e nome da letra. Com isso, a apresentação das letras fora de ordem nas avaliações do presente estudo requeria que a criança estivesse sob controle do elemento visual para emissão da resposta correspondente. Para além disso, na avaliação de nomeação de letras não havia consequências programadas para acerto e erro. Observações assistemáticas realizadas pela pesquisadora indicaram desânimo dos alunos durante essa atividade, por exemplo, eles recusavam a responder, solicitavam ajuda das mães (oralmente e com olhares) e/ou se distraíam com outros estímulos do ambiente. Estudos futuros devem rever a quantidade de avaliações realizadas, principalmente com o avanço nos conjuntos de ensino, em que os participantes passaram a atingir os critérios de aprendizagem com poucas sessões de ensino e as sessões de avaliação ficaram cada vez mais próximas umas das outras.

Por fim, uma outra variável importante de ser destacada é o engajamento na condução por meio do ensino remoto no período da pandemia de Covid-19. Conforme apontaram Almeida e Alves (2020), as plataformas digitais não garantem que os alunos se engajem ou mantenham a motivação nas atividades. Para atender as demandas dos participantes, foram necessárias modificações no procedimento de ensino proposto no estudo para coleta de dados presencial, como, número de tentativas por bloco/sessão. Na proposta inicial estava programada a avaliação com as 26 letras do alfabeto e sessão de ensino constituída de 36 tentativas. Na versão empregada na presente pesquisa conduzida remotamente, a avaliação de nomeação das 26 letras foi composta por blocos com nove,

nove e oito letras e as sessões de ensino com três tentativas de cada letra, totalizando nove tentativas para os conjuntos de três letras e seis tentativas para o conjunto de duas letras, assim os participantes realizaram 84, 78, 82 e 103 sessões, esta última para a participante que realizou reaplicação de quatro conjuntos. O número de sessões realizadas pelos participantes no presente estudo foi menor do que no estudo de Hayashi et al. (2013) que trabalharam com sessões compostas de seis tentativas por letras, sendo quatro letras por conjunto, sendo ensinadas 20 letras. No estudo de Hayashi et al. (2013), os três participantes realizaram 137, 184 e 87 sessões, este último sem completar o ensino dos conjuntos de letras.

Para a pesquisa na condução presencial estava programada a aplicação de testes como a Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (Seabra & Capovilla, 2012), para tanto ao aplicá-la no contexto remoto observou-se dificuldade dos participantes para engajar na atividade, além de compreender as instruções, desta forma optou-se por não utilizar a PCFO já que os dados poderiam não retratar os reais desempenhos nas habilidades. Ferreira, Bandini e Bandini (2021) investigaram a adaptação de instrumento para o ensino de consciência fonológica para crianças com paralisia cerebral, ressaltando a importância do acesso de crianças com deficiência em avaliações e também nas condições de ensino adequadas embasadas no repertório do aluno. Estudos futuros devem planejar adaptações para o uso de instrumentos por meio da aplicação remota, principalmente considerando a forma de apresentação das instruções para alunos público-alvo da educação especial.

Um outro aspecto que necessitou de atenção da pesquisadora refere-se à necessidade de auxílio dos pais para aplicação do procedimento de ensino, dependendo da disponibilidade familiar e das demandas apresentadas aos alunos, como atividades escolares e médicas, gerando variabilidade na frequência de sessões realizadas pelos

participantes. Para dois participantes, Lavínia e Michel, a coleta iniciou durante as férias escolares possibilitando a realização das sessões todos os dias da semana. Entretanto, com o retorno das aulas, o participante Michel passou a ter um número maior de demandas, sendo necessária a redução da frequência das sessões da pesquisa. A participante Lavínia estava realizando avaliações multiprofissionais, para seu diagnóstico, o que demandou pausas nas sessões da pesquisa. A disponibilidade e disposição dos familiares foram essenciais para aplicação das sessões. Verificou-se que, por um lado, os familiares buscavam por procedimento de ensino que pudessem contribuir com o desenvolvimento do seu filho durante a suspensão das aulas presenciais. Por outro lado, conforme indicado por Oliveira, Soares e Vieira (2021), o atual cenário pandêmico contribuiu no aumento do estresse dos cuidadores, considerando diversas questões, entre elas que pessoas com deficiência podem ser consideradas grupo de risco para a Covid-19, além da diminuição de contato social com pares e sessões com profissionais da saúde e educação.

A participação dos familiares nas atividades requereu também da pesquisadora atenção para lidar, principalmente, nas situações em que as mães respondiam pelo aluno. Diante dessas situações, a pesquisadora ressaltava as instruções iniciais que indicavam que o familiar poderia incentivar o aluno a responder, mas não apresentar a resposta ao aluno, uma vez que o procedimento de ensino estava planejado para atender essas dificuldades. Entretanto, em algumas ocasiões, não foi possível controlar essa interferência. Nessas ocasiões, as respostas apresentadas pelo familiar à criança não foram computadas como acerto. Observações assistemáticas da pesquisadora durante a condução da pesquisa também sugerem alterações nas respostas dos participantes diante da presença dos responsáveis, por exemplo, para o participante Michel a presença da mãe possibilitava maior atenção e engajamento nas tarefas experimentais, entretanto, com o intuito de garantir a permanência do filho nas atividades, em alguns momentos a mãe

apresentava a resposta e alguns momentos ela apresentava consequências nas sessões de avaliações. Sugere-se que estudos futuros o treinamento dos pais ou responsáveis de forma a promover condições de ensino que garantam a aprendizagem efetiva e também para aplicação do recurso instrucional por eles em ambiente domiciliar. O estudo de Gomes et al. (2021) avaliou o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação para capacitação dos cuidadores de crianças com autismo no contexto da Intervenção Comportamental Intensiva, mostrando que esta alternativa pode oportunizar intervenções de qualidade e conseqüentemente contribuir para desenvolvimento das crianças com autismo.

O ensino remoto também pode ampliar o acesso e utilização de procedimentos *online*, de forma a contribuir na manutenção e engajamento dos aprendizes nas atividades. Conforme discutido por de Souza Junior et al. (2018a), os jogos digitais podem ser úteis para motivar os alunos e auxiliar os professores no processo de ensino e aprendizagem, mas existem poucas ferramentas interativas que integram com eficácia as tarefas de instrução direta e boa jogabilidade. Uma questão levantada em relação ao recurso utilizado refere-se ao *layout* do procedimento de ensino utilizado na presente pesquisa (tela com fundo cinza e os estímulos pretos apresentados em tela) ser pouco atrativo ao participante. Por exemplo, o jogo digital “As aventuras de Amaru” para aplicação web e que faz uso de um procedimento *matching-to-sample* (de Souza Junior et al., 2018a; de Souza Junior et al., 2018b) e o programa GraphoGame<sup>11</sup> aplicativo disponibilizado pelo Ministério da Educação, no âmbito da Política Nacional de Alfabetização, sendo indicado principalmente para crianças que estão aprendendo as relações entre letras e sons. Sugere-se que estudos futuros busquem utilizar, desenvolver e avaliar recursos com elementos

---

<sup>11</sup> Disponível em: <http://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game>.

gráficos elaborados com cores, personagens e interação para comparar o interesse dos alunos na realização das tarefas, podendo escolher o recurso de ensino.

Considerando a utilização de meios digitais e o avanço da tecnologia, diversos softwares educativos vêm sendo empregados no ensino de habilidades de leitura e escrita com crianças com deficiência intelectual e autismo (Pavão & Simon, 2020; Pedro & Chacon, 2013; Sella, Silva, & Santos, 2020) e também desenvolvendo ambiente digital para aplicação de programas de ensino por tentativas discretas para uso por profissionais que trabalham com estudantes com autismo (Silva, Soares, & Benitez, 2020). Compreende-se jogos educativos como ferramentas que possibilitam o planejamento de contingências de ensino utilizando atividade lúdica, buscando manter o aprendiz engajado na tarefa que realiza enquanto aprende (Gris & Souza, 2016; Panosso, Souza, & Haydu, 2015; Suzuki & Souza, 2019).

Por fim, os resultados obtidos mostraram um aumento da nomeação correta das letras pelos participantes, demonstrando que o emparelhamento auditivo visual pode favorecer a nomeação correta das letras, replicando os resultados de Hayashi et al. (2013) e demonstrando que o procedimento de ensino pode ser uma alternativa viável para estabelecer o reconhecimento de letras e a emergência de nomeação com pessoas público-alvo da educação especial, de forma a contribuir no início do processo de ensino aprendizagem desses alunos, suplementando o ensino da escola regular, já que pode auxiliar a aquisição e manutenção do repertório de conhecimento do alfabeto, pontuado como processo de alfabetização.

## REFERÊNCIAS

- Abdelnur, A. de C. (2007). *Uma comparação entre procedimentos de estabelecimento de controle de estímulos entre pares de letras de grafias semelhantes e no reconhecimento de sílabas: tentativa e erro, fading e shaping de estímulos*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Almeida, B. O., & Alves, L. R. G. (2020). Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual. *Debates em Educação, 12(28)*, 1-18.
- Alves, A. L. A. (2018). O direito à educação de qualidade e o princípio da dignidade humana. In *Direito à educação e direitos na educação em perspectiva interdisciplinar*. São Paulo: Cátedra UNESCO de Direito à Educação/Universidade de São Paulo (USP).
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Bailey, B., & Arciuli, J. (2020). Reading instruction for children with autism spectrum disorders: A systematic review and quality analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 7(2)*, 127-150.
- Barbosa, M. R., Medeiros, L. B. D. O., & Vale, A. P. S. D. (2016). Relação entre os níveis de escrita, consciência fonológica e conhecimento de letras. *Estudos de Psicologia, 33(4)*, 667-676.

- Barby, A. A. M., & Guimarães, S. R. K. (2013). Consciência fonológica e aprendizagem da linguagem escrita em crianças com Síndrome de Down nas pesquisas brasileiras. *Revista Educação Especial*, 26(46), 293-306.
- Barby, A. A. D. O. M., & Guimarães, S. R. K. (2016). Desenvolvimento de habilidades metafonológicas e aprendizagem da leitura e da escrita em alunos com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(3), 381-398.
- Blatchford, P., Burke, J., Farquhar, C., Plewis, I., & Tizard, B. (1987). Associations between preschool reading related skills and later reading achievement. *British Educational Research Journal*, 13(1), 15-23.
- Brasil (2013). Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 60 p.
- Brasil (2018). Base Nacional Comum Curricular. Brasília. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>.
- Brasil (2001). *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Secretaria de Educação Especial.
- Brasil (2008). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>.
- Brasil (2019). Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC, SEALF. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/Decreto/D9765.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9765.htm)>.

Brasil (1988) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.

Brasil (2009). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Brasília. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm)>.

Capovilla, A., & Capovilla, F. (2000) *Problemas de Leitura e Escrita: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fonológica* São Paulo, SP: Memnon.

Capovilla, A. G. S., Dias, N. M., & Montiel, J. M. (2007). Desenvolvimento dos componentes da consciência fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. *Psico-USF*, 12(1), 55-64.

Capovilla, A. G. S., Ferracini, F., Dias, N. M., Trevisan, B. T., & Montiel, J. M. (2007). Teste de Nomeação de Figuras: evidências de precisão e validade em crianças pré-escolares. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 1(2), 23 - 31.

Cardoso-Martins, C., & Batista, A. C. E. (2005). O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: Evidência de crianças falantes do português. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18(3), 330-336.

Cardoso-Martins, C., & Frith, U. (1999). Consciência fonológica e habilidade de leitura na Síndrome de Down. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(1), 209-224.

Cardoso-Martins, C., & Frith, U. (2001). Can individuals with Down syndrome acquire alphabetic literacy skills in the absence of phoneme awareness? *Reading and Writing*, 14(3-4), 361-375.

- Cardoso-Martins, C., & Silva, J. R. D. (2008). A relação entre o processamento fonológico e a habilidade de leitura: evidência da síndrome de Down e da síndrome de Williams. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(1), 151-159.
- Cardoso-Martins, C., Resende, S. M., & Rodrigues, L. A. (2002). Letter name knowledge and the ability to learn to read by processing letter–phoneme relations in words: Evidence from Brazilian Portuguese-speaking children. *Reading and Writing*, 15(3-4), 409-432.
- Carvalho, L. M. de M. (2010). Consciência fonológica e sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita: melhor prevenir do que remediar. *Doutorado em Educação: Psicologia da Educação*.
- Connell, J. E., & Witt, J. C. (2004). Applications of computer-based instruction: Using specialized software to aid letter-name and letter-sound recognition. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 67-71.
- Corrêa, M. F., Cardoso-Martins, C., & Rodrigues, L. A. (2010). O conhecimento do nome das letras e a sua relação com o desenvolvimento da escrita: Evidência de adultos iletrados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(1), 161-165.
- de Rose, J. C. (2005). Análise Comportamental da Aprendizagem de Leitura e Escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1(1), 29-50.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469.

- de Souza Jr, G. N., Cardoso, A. S., Santana, A. L., dos Santos, F. A., Brito, Y. S., & Monteiro, D. C. (2018a). Jogos digitais e aplicações web como forma de engajamento no ensino da leitura utilizando tarefas adaptativas matching-to-sample. *Ie Comunicaciones*, 27, 13-22.
- de Souza Jr, G. N., Brito, Y. P. D. S., Tsutsumi, M. M. A., Marques, L. B., Goulart, P. R. K., Monteiro, D. C., & Santana, Á. L. D. (2018b). The adventures of Amaru: integrating learning tasks into a digital game for teaching children in early phases of literacy. *Frontiers in Psychology*, 9, 2531.
- Dube, W. V. (2013). *MTS III* [Computer software]. Worcester, MA: E. K. Shriver Center, University of Massachusetts Medical School.
- Esch, J. W., Mahoney, A. M., Kestner, K. M., LaLonde, K. B., & Esch, B. E. (2013). Echoic and self-echoic responses in children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29(1), 117-123.
- Ferreira, L. M. D. S., Bandini, C. S. M., & Bandini, H. H. M. (2021). Adaptação de um Programa de Ensino de Consciência Fonológica para Crianças com Paralisia Cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27.
- Foulin, J. N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read? *Reading and Writing*, 18(2), 129-155.
- Freitas, M. C. (2012). *Construção de um programa de ensino de pré-requisitos de leitura e escrita para pessoas com deficiência intelectual*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

- Gast, D. L. (2009). *Single subject research methodology in behavioral sciences: Applications in special education and behavioral sciences*. Routledge.
- Gast, D. L., Lloyd, B. P., & Ledford, J. R. (2014). Multiple baseline and multiple probe designs. *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences*, 251-296.
- Grieco, J., Pulsifer, M., Seligsohn, K., Skotko, B., & Schwartz, A. (2015). Down syndrome: Cognitive and behavioral functioning across the lifespan. In *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics* Vol. 169, No. 2, pp. 135-149.
- Goiás. Secretaria de Estado da Educação. (2020). Nota da Secretaria de Estado da Educação sobre a suspensão das aulas. Disponível em <<https://site.educacao.go.gov.br/nota-oficial-suspensao-das-aulas/>>.
- Gomes, C. G. S., Silveira, A. D., Estrela, L. P. C. B., Figueiredo, A. L. B., Oliveira, A. Q. D., & Oliveira, I. M. (2021). Efeitos do uso de tecnologias da informação e comunicação na capacitação de cuidadores de crianças com Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27.
- Gomes, M. L. C., Benitez, P., Domeniconi, C., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2017). Efeitos do ensino do ecoico aliado a repertórios básicos de leitura sobre a nomeação de palavras em crianças com deficiência intelectual. *Temas em Psicologia*, 25(1), 319-334. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.1-18Pt>
- Gris, G., & de Souza, S. R. (2016). Jogos educativos digitais e modelo de rede de relações: desenvolvimento e avaliação do protótipo físico do jogo Korsan. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(1), 114-132.

- Hayashi, Y., Schmidt, A. C., Saunders, K. J. (2013). Effects of letter-identification training on letter naming in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 46*(4), 838-843.
- Justi, C. N. G., Cunha, N., & Justi, F. R. D. R. (2020). Letter-name knowledge: Predicting reading and writing difficulties. *Estudos de Psicologia, 37*.
- Lima, N. D. P., & da Hora, C. L. (2020). Instrumento de avaliação do Repertório Básico para Alfabetização (IAR): aplicabilidade para crianças com transtorno do espectro autista. *Revista Exitus, 10*, e020108-e020108.
- Maciel, M. R. C. (2000). Portadores de deficiência: a questão da inclusão social. *São Paulo em Perspectiva, 14*(2), 51-56.
- Martins, T. E. M., & da Silva Barros, R. (2020). Correção de erros com tentativas distratoras no ensino de crianças com TEA. *Acta Comportamental, 28*(3), 301-319.
- Matos, D. C. (2007). *A promoção de discriminação simples, sem erro, de letras e suas inversões: seus efeitos em teste de matching de identidade e arbitrário*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Moraes, M., & Capellini, S. (2010). Conhecimento de letras, sílabas e palavras por escolares de 1º e 2º anos do ensino fundamental. *Revista Psicopedagogia, 27*(84), 325-333.
- Moreschi, M. D. S. M., & Barrera, S. D. (2017). Programa Multissensorial/Fônico: Efeitos em pré-escolares em risco de apresentarem dificuldades de alfabetização. *Psico, 48*(1), 70-80.

- Nation, K., Clarke, P., Wright, B., & Williams, C. (2006). Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 36*(7), 911.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- Oliveira, T. P., Soares, L. F., & Vieira, P.M. S. (2021). Impact of social distancing on parents of children with autism spectrum disorder. *Psicologia: Teoria e Prática, 23*(1), 1–20.
- Pacheco, A., & Dias, M. A. D. (2012). A alfabetização da criança especial com síndrome de Down. *Eventos Pedagógicos, 3*(3), 16-23.
- Panosso, M. G., de Souza, S. R., & Haydu, V. B. (2015). Características atribuídas a jogos educativos: uma interpretação Analítico-Comportamental. *Psicologia Escolar e Educacional, 19*(2), 233-241.
- Pavão, A. C. O., & Simon, K. W. (2020). O uso de aplicativos de leitura e escrita com alunos com deficiência intelectual. *Revista Educação Especial, 33*, 54-1.
- Pedro, K. M., & Chacon, M. C. M. (2013). Softwares educativos para alunos com Deficiência Intelectual: estratégias utilizadas. *Revista Brasileira de Educação Especial, 19*(2), 195-210.
- Pelosi, M. B., Silva, R. M. P. D., Santos, G. D., & Reis, N. H. (2018). Atividades lúdicas para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita para crianças e Adolescentes com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Educação Especial, 24*(4), 535-550.

- Richardson, A. R., Lerman, D. C., Nissen, M. A., Luck, K. M., Neal, A. E., Bao, S. & Tsami, L. (2016). Can Picture promote the acquisition of sight-word Reading? Na evaluation of two potencial instructional strategies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(1), pp. 1-20.
- Rodrigues, A. P. N., & Lima, C. A. (2017). A história da pessoa com deficiência e da educação especial em tempos de inclusão. *Revista de Educação. Pernambuco*, 3(5).
- Sampaio, A. A. S., de Azevedo, F. H. B., Cardoso, L. R. D., de Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia*, 12(1).
- Santos, J. J. S., Sella, A. C., & Ribeiro, D. M. (2019). Delineamentos intrassujeitos na avaliação de práticas psicoeducacionais baseadas em evidência. *Psicologia em Estudo*, 24, e39062.
- Santos, M. J. D., & Barrera, S. D. (2017). Impacto do treino em habilidades de consciência fonológica na escrita de pré-escolares. *Psicologia Escolar e Educacional*, 21(1), 93-102.
- Saulnier, C. A., & Klin, A. (2007). Brief report: Social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 788-793.
- São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. (2020a). Decreto nº 64.864 de 16 de março de 2020.
- São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. (2020b). Resolução Secretaria Estadual de Educação de 18 de março de 2020.

- Seabra, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004). *Alfabetização: método fônico*. São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G., Capovilla, (2012). Prova de Consciência Fonológica por produção Oral. *Avaliação neuropsicológica cognitiva: Linguagem oral*, 2, 117-122.
- Sella, A. C., Silva, W. S., & dos Santos, I. A. (2020). Habilidades e procedimentos de ensino de escrita para crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão. *Revista Educação Especial*, 33, 25-1.
- Sella, A. C., Santos, J. S., Cavalcante, R. P., Gomes, S. B., Santana, S. S., & Ribeiro, D. M. (2020). Concordância entre observadores e fidelidade de implementação no Brasil: Uma revisão. *Acta Comportamentalia*, 28(1).
- Shibukawa, M. Y., Neves, A. J., Chizzolini, G. C., Silva, N. F., Postalli, L. M. M., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2021). Tutorial para uso do recurso Zoom® em coleta de dados remota. [manual do recurso eletrônico]. FC/UNESP. Disponível em <https://sgcd.fc.unesp.br/#!/lads/producao/produto-tecnico-e-tecnologico-programas/tutorial-para-uso-do-recurso-zoom-em-coleta-de-dados-remota/>
- Sidman, M. (1976). *Táticas da Pesquisa Científica: avaliação dos dados experimentais na psicologia*. Editora brasiliense.
- Silva, M. D. D., Soares, A. C. B., & Benitez, P. (2020). Software mTEA: do Desenho Computacional à Aplicação por Profissionais com Estudantes com Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(1), 51-68.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

- Soares, M. (2004). Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 5-17.
- Suzuki, M. B., & de Souza, R. S. (2019). Efeitos do jogo Abrakedabra sobre a leitura e a escrita de palavras com encontros consonantais. *Acta Comportamentalia*, 27(3).
- Treiman, R., & Kessler, B. (2003). The role of letter names in the acquisition of literacy. *Advances in child development and behavior*, 31, 105-138.
- UNA-SUS. (2020). Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. Disponível em <<https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>>. Acesso em 12 de novembro de 2020.
- Varella, A. A., & de Souza, D. G. (2015). Using class-specific compound consequences to teach dictated and printed letter relations to a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(3), 675-679.
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: the case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(2), 203-214.

## ANEXO 1

### Texto divulgado nas redes sociais para a divulgação da pesquisa

Olá, meu nome é Gabriela Chizzolini, faço mestrado em Educação Especial pela UFSCar. Estou realizando uma pesquisa intitulada "Emergência da nomeação de letras a partir do treino de identificação em alunos público alvo da educação especial". Nesse período de isolamento irei realizá-la de forma remota. Para tanto estou recrutando participantes com os seguintes requisitos: 1. alunos com dificuldades na nomeação das letras do alfabeto; 2. alunos público alvo da educação especial (pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades), com desenvolvimento da fala; 3. alunos do ensino regular; 4. alunos que possuam computadores em suas casas (ou onde estiverem no momento).

Caso você se interesse ou tenha algum contato para me indicar pode entrar em contato pelo Whats: (15)981451616 ou pelo e-mail: [gabrielachizzolini@estudante.ufscar.br](mailto:gabrielachizzolini@estudante.ufscar.br)

## ANEXO 2

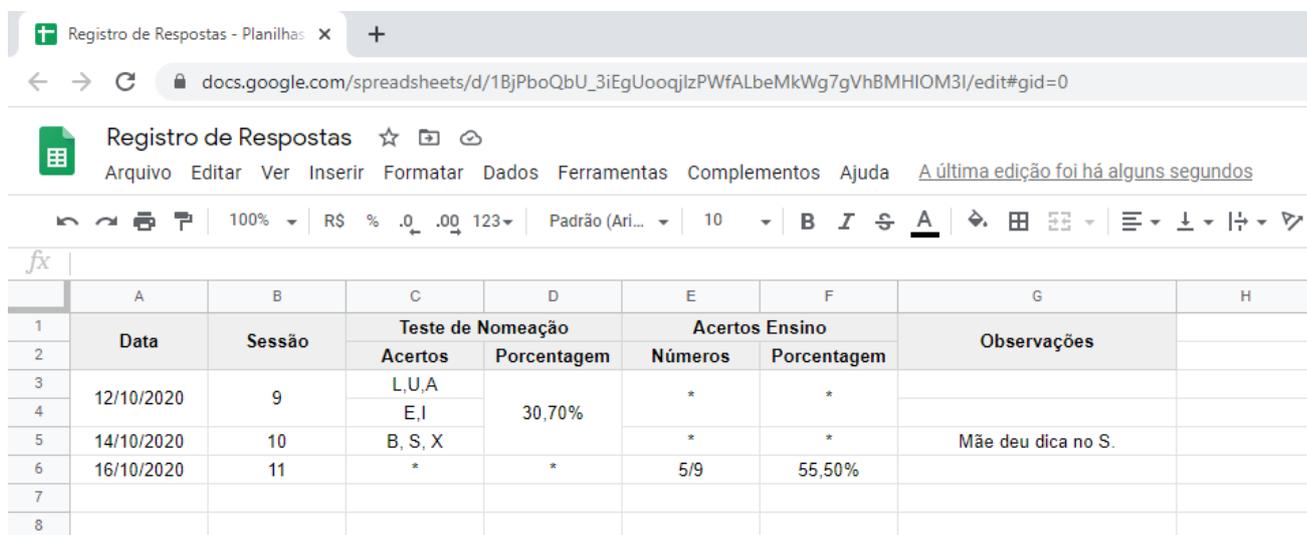
### Exemplo do protocolo de registro das sessões

The image shows a Google Sheets interface with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	Sessão	Nomeação	Ensino		Observações		
2				Conjunto	Tentativas			
3	12/10/2020	9	1.1	*	*			
4			1.2					
5	14/10/2020	10	1.3	*	*			
6	16/10/2020	11	*	Conjunto 4	1	Estava bastante distraída.		
7								
8								

## ANEXO 3

### Exemplo do protocolo de registro das respostas



The image shows a Google Sheets spreadsheet titled "Registro de Respostas". The spreadsheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	Sessão	Teste de Nomeação		Acertos Ensino		Observações	
2			Acertos	Porcentagem	Números	Porcentagem		
3	12/10/2020	9	L,U,A	30,70%	*	*		
4			E,I					
5	14/10/2020	10	B, S, X		*	*	Mãe deu dica no S.	
6	16/10/2020	11	*	*	5/9	55,50%		
7								
8								

## ANEXO 4

### Exemplo do protocolo de análise de erros

#### Sessão de ensino

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	S11 - 16.10										
2		N	V	Z							
3	N	3									
4	V	1	2								
5	Z	1	1	1							
6											
7											

#### Sessão de nomeação

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	S9 - 12.10 - 2ª sonda	Bloco 1			S9 - 12.10 - 2ª sonda	Bloco 2			S10 - 14.10 - 2ª sonda	Bloco 3		
2		Letra apresentada	Resposta			Letra apresentada	Resposta			Letra apresentada	Resposta	
3		L	L			G	não sei			B	B	
4		U	U			P	não lembro			S	S	
5		W	M ao contrário			E	E			H	I	
6		A	A			R	não sei			Q	não sei	
7		T	I			Z	X			F	não lembro	
8		K	não sei			M	não lembro			X	X	
9		N	M			I	I			V	não sei	
10		C	não sei			J	I			Y	não sei	
11		O	U			D	não sei			-	-	
12												

## ANEXO 5

### AVALIAÇÃO DO PROGRAMA – pelas mães/responsáveis

Envie seu feedback sobre sua satisfação em relação a eficiência do procedimento de ensino, a disposição para a implementação das atividades e também as habilidades da pesquisadora. \*Obrigatório

1. Nome \* \_\_\_\_\_

Diante das perguntas expostas abaixo responda de 1 a 5 como VOCÊ avalia as características apresentadas, sendo 1 totalmente insatisfatório, 2 insatisfatório, 3 indiferente, 4 satisfatório e 5 totalmente satisfatório. (Não existem respostas certas e erradas. É importante demonstrar como você se sente para verificarmos os pontos positivos e o que pode ser melhorado)

2. Avaliação do Conteúdo do programa\*

	Totalmente insatisfatório	Insatisfatório	Indiferente	Satisfatório	Totalmente Satisfatório
Os objetivos foram claros					
O programa foi organizado e bem planejado					
Qualidade do programa utilizado					
Design gráfico do programa (diagramação e imagens)					
Facilidade de manuseio no programa					
Eficácia do programa					

3. Avaliação das habilidades da pesquisadora\*

	Totalmente insatisfatório	Insatisfatório	Indiferente	Satisfatório	Totalmente Satisfatório
Disponibilidade e comunicação (acessibilidade e prestatividade)					
Interação da pesquisadora (estimulando o interesse da criança)					
Qualidade do atendimentos/sessão					
Organização da pesquisadora nas atividades					

4. Avaliação das características do tempo\*

	Totalmente insatisfatório	Insatisfatório	Indiferente	Satisfatório	Totalmente Satisfatório
Tempo de duração dos atendimentos (sessões diárias)					
Frequência dos atendimentos (sessões semanais)					
Duração de todo o procedimento					

5. Você tem sugestões para melhorar os atendimentos?
6. Você tem sugestões para contribuir no procedimento de ensino?
7. O que você mais gostou durante os atendimentos?
8. O que você menos gostou durante os atendimentos?
9. Você indicaria o programa de ensino para outras pessoas?

Sim  Não

## ANEXO 6

### AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES – PELOS PARTICIPANTES

\*Obrigatório

1. Nome\*

2. O que você achava da pesquisadora (Gabi)?\*

Legal

Chata

Nem legal, nem chata

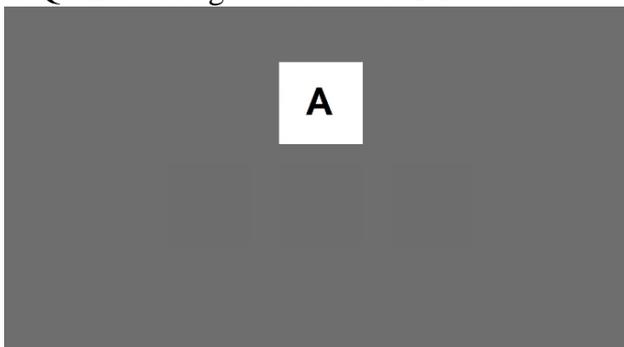
3. O que você achava de ver a pesquisadora (Gabi) pelo computador?\*

Legal

Chata

Nem legal, nem chata

4. Quanto você gostava dessa atividade?\*

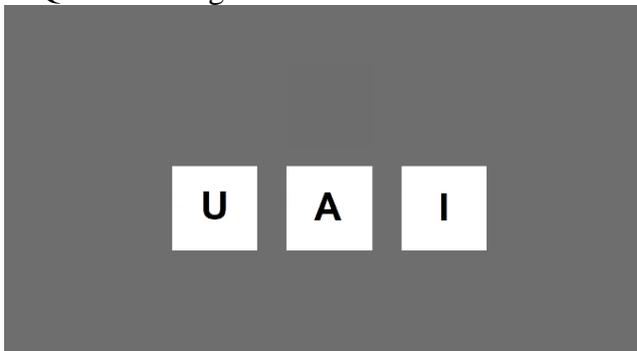


Não gostava

Gostava pouco

Gostava muito

5. Quanto você gostava dessa atividade?\*



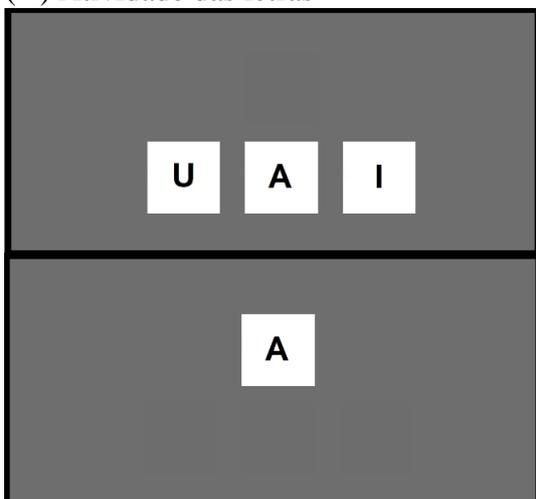
Não gostava

Gostava pouco

Gostava muito

6. Qual parte você mais gostava?

Atividade das letras



Brincadeiras/vídeos



Hora de dar tchau

