

**O USO DO SISTEMA SCALA  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO DA  
ESCRITA DE SUJEITOS COM  
DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

THE USE OF THE SCALA SYSTEM  
FOR THE DEVELOPMENT OF THE  
WRITING OF SUBJECTS WITH  
INTELLECTUAL DEFICIENCY

EL USO DEL SISTEMA SCALA  
PARA EL DESARROLLO DE LA  
ESCRITA DE SUJETOS CON  
DISCAPACIDAD INTELECTUAL

**Adriana Leite Limaverde Gomes<sup>1</sup>**  
**Ana Thais Oliveira<sup>2</sup>**  
**Paloma Braga Calíope<sup>3, 4</sup>**

**RESUMO**

Este artigo resulta de uma pesquisa de iniciação científica, que objetivou analisar a influência da mediação, por meio do uso do sistema SCALA (Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de pessoas com Autismo - software de elaboração de narrativas) sobre o desenvolvimento da escrita de sujeitos com deficiência intelectual. O texto se inscreve na abordagem cognitiva e sócio-interacionista. A metodologia consistiu no desenvolvimento de sessões individuais de intervenção para produção escrita, mediante o uso do sistema

<sup>1</sup> Doutora em Educação (UFC). Mestrado em Educação (UFC). Graduada em Pedagogia (UECE). Email: [adrianalimaverde@ufc.br](mailto:adrianalimaverde@ufc.br).

CONTATO: Faculdade de Educação – Universidade Federal do Ceará. Rua Valdey Uchoa, 01 – Benfica – Fortaleza – CE.

<sup>2</sup> Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará. ex-bolsista Pibic CNPq. E-mail: [anathais1803@gmail.com](mailto:anathais1803@gmail.com).

<sup>3</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Ex-bolsista Pibic UFC. E-mail: [palomabragacaliop@gmail.com](mailto:palomabragacaliop@gmail.com).

<sup>4</sup> Endereço de contato das autoras (por correio): Faculdade de Educação – Universidade Federal do Ceará. Rua Valdey Uchoa, 01 – Benfica – Fortaleza – CE, Brasil.

SCALA. As sessões individuais com a participação de quatro sujeitos ocorreram na frequência quinzenal com duração de aproximadamente 45 minutos. No presente texto, destaca-se o uso das produções de narrativas do sistema SCALA, adequando-as aos sujeitos com deficiência intelectual. Participaram das sessões, além de quatro jovens com deficiência intelectual, os mediadores pesquisadores, alunos bolsistas PIBIC. Os sujeitos com deficiência intelectual interagiam com o ambiente digital e utilizavam o teclado do computador no decorrer das produções com o sistema SCALA. Os dados da pesquisa evidenciam evolução quanto à fluência leitora e características da escrita. Os resultados também revelam a evolução dos sujeitos, quanto à coerência na produção escrita. Verifica-se uma evolução importante dos sujeitos, quanto aos benefícios da interação com o software, e com a mediação dos mediadores. Os dados sugerem que sujeitos com deficiência intelectual se beneficiam da mediação e eles são capazes de produzir textos mais qualitativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** deficiência intelectual, mediação, aspectos semânticos da produção escrita, sistema SCALA.

## ABSTRACT

This article is the result of a scientific initiation research that aimed to analyze the influence of mediation through the use of the SCALA system (Alternative Communication System for Literacy of People with Autism - narrative writing software) on the development of subject writing with intellectual disability. The text is part of the cognitive and socio-interactionist approach. The methodology consisted in the development of individual intervention sessions for written production, through the use of the SCALA system. The individual sessions with the participation of four subjects occurred at the biweekly frequency with a duration of approximately 45 minutes. In this text, we highlight the use of narrative productions of the SCALA system, adapting them to subjects with intellectual disabilities. Participants in the sessions, in addition to four young people with intellectual disabilities, the researchers' mediators, PIBIC fellows. Subjects with intellectual disabilities interacted with the digital environment and used the computer keyboard during the productions with the SCALA system.

The research data show evolution in reading fluency and writing characteristics. The results also reveal the evolution of the subjects, regarding the coherence in written production. There is an important evolution of the subjects, regarding the benefits of interacting with software, and mediating mediators. The data suggest that subjects with intellectual disability benefit from mediation and they are able to produce more qualitative texts.

**KEYWORDS:** intellectual deficiency, mediation, semantic aspects of written production, SCALA system.

## RESUMEN

Este artículo resulta de una investigación de iniciación científica, que objetivó analizar la influencia de la mediación, a través del uso del sistema SCALA (Sistema de Comunicación Alternativa para Letrado de personas con Autismo - software de elaboración de narrativas) sobre el desarrollo de la escritura de sujetos con discapacidad intelectual. El texto se inscribe en el abordaje cognitivo y socio-interaccionista. La metodología consistió en el desarrollo de sesiones individuales de intervención para producción escrita, mediante el uso del sistema SCALA. Las sesiones individuales con la participación de cuatro sujetos ocurrieron en la frecuencia quincenal con una duración de aproximadamente 45 minutos. En el presente texto, se destaca el uso de las producciones de narrativas del sistema SCALA, adecuándolas a los sujetos con discapacidad intelectual. Participaron de las sesiones, además de cuatro jóvenes con discapacidad intelectual, los mediadores investigadores, alumnos becarios PIBIC. Los sujetos con discapacidad intelectual interactuaban con el ambiente digital y utilizaban el teclado del ordenador en el transcurso de las producciones con el sistema SCALA. Los datos de la investigación evidencian evolución en cuanto a la fluencia lectora y características de la escritura. Los resultados también revelan la evolución de los sujetos, en cuanto a la coherencia en la producción escrita. Se observa una evolución importante de los sujetos, en cuanto a los beneficios de la interacción con el software, y con la mediación de los mediadores. Los datos sugieren que sujetos con discapacidad



ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 3, maio. 2018

DOI: <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n3p337>

intelectual se benefician de la mediación y ellos son capaces de producir textos más cualitativos.

**PALABRAS CLAVE:** discapacidad intelectual, mediación, aspectos semánticos de la producción escrita, sistema SCALA.

Recebido em: 30.11.2017. Aceito em: 20.02.2018. Publicado em: 29.04.2018.

## **Introdução**

O presente artigo objetiva analisar a influência da mediação, a partir do uso do sistema SCALA, sobre o desenvolvimento da escrita de sujeitos com deficiência intelectual.

Estudos realizados por (FIGUEIREDO, 2008a; FIGUEIREDO, 2008b; FIGUEIREDO, FERNANDES, 2009; LUSTOSA, 2002; OLIVEIRA, 2004), verificaram que, apesar dos alunos com deficiência intelectual desenvolverem-se de modo semelhante ao aluno sem deficiência, ainda se constata no meio escolar entendimento equivocado acerca da capacidade de aprendizagem desses alunos. Segundo esses pesquisadores, o preconceito e a baixa expectativa sobre a capacidade de aprendizagem desse alunado interferem no desenvolvimento de estratégias para o ensino da leitura e da escrita (SILVA, 2012).

Dados semelhantes também foram encontrados em outras pesquisas (BEZERRA, FIGUEIREDO, 2010; FIGUEIREDO, 2008a; FIGUEIREDO, 2008b; FERRAZ, ARAÚJO, CARREIRO, 2010; LUSTOSA, 2002; OLIVEIRA, 2004) cujos resultados revelaram que o ensino, principalmente da leitura e da escrita, destinado a esses alunos, centrava-se, principalmente, na transmissão de conhecimentos e informações pelos professores. Isso ocorreria, segundo estas pesquisas, pelo fato de os professores desconsiderarem os conhecimentos prévios destes alunos quanto às suas experiências com a linguagem escrita. Esse tipo de posicionamento frente à aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual implica em práticas respaldadas na busca por uma “homogeneidade”, em que são propostas atividades e avaliações sem significados, sem levar em conta às diferenças e suas particularidades (ARARUNA, 2013; SILVA, 2012).

De acordo com Vygotsky (1978), as crianças com deficiência intelectual necessitam de mediações pedagógicas favoráveis para que atinjam as formas de pensamento abstrato e habilidades metacognitivas. Tais habilidades envolvem a compreensão e o monitoramento consciente dos processos cognitivos, através da modificabilidade estrutural cognitiva, adequando-as durante o desenvolvimento da produção escrita, à medida que se promovem a autorregulação.

Diferentes pesquisas (KATIMS, 2001; GOMES, 2006; FIGUEIREDO, 2004, 2005; SALUSTIANO, FIGUEIREDO, FERNANDES, 2003; FIGUEIREDO, FERNANDES, 2009; VIEIRA, MOURA, SILVA, 2009; VIEIRA, SILVA, FIGUEIREDO, 2010) parecem corroborar com esse dado, quando afirmam que a mediação, quando trabalhada de forma sistemática e adequada às necessidades dos alunos, pode proporcionar a superação ou a minimização de dificuldades enfrentadas pelos sujeitos com deficiência intelectual quanto à aprendizagem da linguagem escrita.

No presente texto, analisamos aspectos do desenvolvimento da escrita de sujeitos com deficiência intelectual que possam revelar, seguindo a ótica de Marcuschi (2008):

1. A língua e seu funcionamento autêntico e não simulado;
2. Os padrões e organização de estruturas semânticas;
3. Os funcionamentos dos processos semânticos da língua;
4. A organização do léxico e a exploração do vocabulário para dar sentido ao texto;
5. As estratégias de redação na progressão temática e organização tópica.

A exploração desses aspectos aponta a potencialidade inerente a todas as pessoas que se propõem a escrever e a refletir sobre a função do texto

escrito. Na presente pesquisa, a partir da produção escrita de alunos com deficiência intelectual mediante o uso do sistema SCALA (*softwares* de elaboração de narrativas), intencionamos observar, comparar e revelar progressos do desenvolvimento da escrita desses alunos, visto que acreditamos que todo ser humano é um ser em constante modificação, e a língua escrita também se modifica e é contextualizada no tempo sócio-histórico.

Para análise do desenvolvimento da escrita, consideramos que os elementos lexicais constituem uma unidade de significado (ANTUNES, 2009). Nessa perspectiva, interessa-nos analisar a função que essas unidades desempenham enquanto garantem a coesão e a coerência do texto, pois é essa função que garante sentido à unidade textual. Para Halliday e Hasan (1976), o que está em jogo é a continuidade e a unidade textual. Essa continuidade acontece se o sujeito desenvolver uma unidade textual, a partir de um processo de encadeamento, pelo qual se criam ligações semânticas construídas com base em operações cognitivas elaboradas, ou seja, é preciso articular, integrar e constituir o todo. Isso tornará possível o desenvolvimento de competências cognitivas que estruturam o conhecimento enquanto fenômeno empírico.

Portanto, sendo a escrita, um objeto social de conhecimento, do ponto de vista da epistemologia genética (PIAGET, 1966; SINCLAIR, 1974), partimos do pressuposto que a utilização do computador, particularmente o uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC's), como por exemplo, *softwares* de elaboração de narrativas (como o sistema SCALA - Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de pessoas com Autismo), podem auxiliar os sujeitos com deficiência intelectual no desenvolvimento da escrita sob a influência da mediação.

No presente texto apresentamos os resultados de uma pesquisa qualitativa, pautada em sessões individuais de produção escrita, por meio do SCALA, focando os recursos de produção de narrativas. As oito sessões contaram com a participação de quatro sujeitos com deficiência intelectual (S1, S2, S3, S4), que eram mediados por bolsistas Pibic, graduandos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará. Todos os sujeitos com DI demonstravam familiaridade com o meio digital e eram capazes de ler e escrever com autonomia.

## Resultados

A análise dos resultados será efetuada com base em quatro categorias, que foram subdivididas em subcategorias: Aspectos Semânticos (5), Aspectos Ortográficos (8), Interação Social (21) e Leitura (5). Para isso, selecionamos as subcategorias de maior representatividade obtida por meio da média da frequência de comportamentos expressos por cada sujeito, dividindo esse total pelo número de subcategoria de cada categoria. Foram objeto de análise os comportamentos de cada sujeito com frequência igual ou acima dessa média em cada categoria. As primeiras sessões foram identificadas como primeiro período (P1) e as últimas, como segundo período (P2).

Na categoria dos **Aspectos semânticos da escrita**, a subcategoria de maior frequência foi **Escreve com coerência semântica na frase** (S1, S2, S3), **Escreve sem coerência semântica** (S3, S4), **Percebe o erro semântico** (S2), **Escreve com coerência semântica no texto** (S1). Ao compararmos P1 e P2, verificamos algumas diferenças na ampliação dos comportamentos. Identificamos aumento dos comportamentos dos sujeitos em **Escreve com coerência semântica na frase** (S1, S2, S3), **Percebe o erro semântico** (S2). Na



subcategoria **Escrita sem coerência semântica**, entre P1 e P2, observamos em dois sujeitos (S3, S4) diferenças de sua frequência. S4 diminuiu os comportamentos, indicando evolução. Enquanto S3 apresentou aumento dos comportamentos, sugerindo regressão. Na subcategoria **Escreve com coerência semântica no texto**, entre P1 e P2, observamos aumento de um sujeito (S1), sugerindo evolução, os demais sujeitos não apresentaram essa subcategoria.

Na categoria **Aspectos ortográficos da escrita**, a frequência mais elevada ocorreu na subcategoria **Escrita de palavras e frases simples** (S1, S2, S4), seguida pelas subcategorias **Escrita silábica alfabética** (S3, S4), **Escrita alfabética** (S1, S2, S3), **Escrita com erros ortográficos** (S1, S3), **Correção de erros na escrita** (S1 e S3). Comparando P1 e P2, observamos evolução dos sujeitos, considerando a ampliação dos comportamentos de S4 (**Escrita de palavras e frases simples**), de S3 e S2 (**Escrita alfabética**). Em contra-partida, a diminuição dos comportamentos de S3 (**Escrita silábica alfabética**) também indica evolução. Quanto à regressão, verificamos ampliação da subcategoria **Escrita com erros ortográficos** (S3) e diminuição da **Correção de erros na escrita** (S3 e S1). Esses resultados sugerem regressão da evolução da escrita ortográfica.

Na categoria **Interação Social** identificamos duas subcategorias significativas apresentadas por todos os sujeitos (**Reage a mediação respondendo de forma adequada, Questiona/pergunta o mediador**). Verificamos, entre P1 e P2, que S1 e S3 evoluíram nos comportamentos (**Reage a mediação respondendo de forma adequada**), e S4 e S2 regrediram de modo significativo. Entre P1 e P2, o comportamento **Questiona/pergunta o**

**mediador**, S1 e S3 ampliaram, enquanto S4 e S2 diminuíram os comportamentos. Três sujeitos (S1, S2, S3) apresentaram frequência importante na subcategoria **Faz comentários**. Entre P1 e P2, S1 e S2 demonstraram evolução significativa, enquanto S3 regrediu, visto que em P2 apresentou menor frequência. Na subcategoria **Reage a mediação expressando acordo verbalmente**, observamos diminuição entre P1 e P2 dos comportamentos de dois sujeitos (S2 e S4). Já a subcategoria **Reage a mediação aplicando as recomendações do mediador** se manifestou em S2 e S4. Comparando P1 e P2, verificamos retrocesso dos comportamentos desses sujeitos. A subcategoria **Reage a mediação expressando acordo com onomatopéia** foi apresentada por dois sujeitos (S3, S4). S3 apresentou maior frequência em P1 e S4 em P2. Verificamos outras duas subcategorias, embora menos significativas quanto a sua frequência: **(Demonstra autonomia, Reagem a mediação discordando verbalmente do mediador)**. Essas duas subcategorias foram manifestadas por S2 e S3.

Na categoria **Leitura**, a subcategoria **Lê com fluência** foi a de maior frequência e apareceu em todos os sujeitos, seguida das subcategorias **Lê e entende o significado** (S2 e S4), **Lê decodificando** (S1 e S3) e **Lê não percebendo o erro na escrita** (S1 e S3). Entre P1 e P2, S3 e S4 ampliaram os comportamentos em **Lê com fluência**, enquanto S1 e S2 diminuíram. Na subcategoria **Lê e entende o significado**, em P2, S2 ampliou, enquanto S4 diminuiu. Identificamos maior frequência das subcategorias **Lê decodificando** e **Lê não percebendo o erro na escrita**, em S1 e S3. Em P2, a maior frequência dessas duas subcategorias ocorreu no pré-teste de leitura e escrita, ambos se encontravam no nível intermediário.

As intervenções dos mediadores foram analisadas em cinco categorias, divididas em subcategorias com quantidade diferente: **Questão** (15), **Comentário** (14), **Explicação** (14), **Sugestão** (13) e **Resposta** (14). Identificamos todas as categorias em todos os sujeitos, sendo a de maior ocorrência a categoria **Questão** (1133), seguida pelas categorias **Comentário** (634) e **Sugestão** (605). A categoria **Explicação** apresentou frequência de 499, enquanto as categorias **Resposta e Leitura** apresentaram, respectivamente, 61 e 38 comportamentos. Trataremos a seguir cada uma dessas categorias.

A categoria **Questão** reúne 15 comportamentos. Destes, apenas oito foram analisados, devido à baixa frequência dos demais. O comportamento **Questão sobre as intenções dos sujeitos** foi manifestado pelos mediadores na interação com todos. O comportamento **Questões sobre o conteúdo da escrita** foi apresentado por S1, S2, S3. S2 apresentou ampliação dos comportamentos, quando comparados entre P1 e P2. Na interação com S1 ocorreu aumento importante entre P1 (54) e P2 (61) e com S2 (de 50 para 61). Esse resultado sugere que, nas sessões, os mediadores questionaram os sujeitos sobre as suas intenções a serem realizadas no SCALA. Os sujeitos S4 e S3 manifestaram uma redução desse comportamento, respectivamente, de 24 e 25 em P1 para 17 e 16 em P2. Provavelmente essa diminuição decorra da autonomia e desenvoltura desses sujeitos no uso do ambiente do Scala. No segundo comportamento **Questões sobre o conteúdo da escrita**, S1, S2, S3 apresentaram maior quantidade em P2 comparado a P1, além de maior frequência nas últimas sessões. Com base nessa constatação, infere-se que os mediadores questionaram os sujeitos durante a produção do texto no SCALA, no sentido de fazê-los refletir sobre suas ações e produções, averiguando se estas estavam de acordo ou não com as intenções iniciais de escrita

apresentadas pelos sujeitos. Esse resultado demonstra que os questionamentos sobre o conteúdo da escrita também foram pertinentes e contribuíram para que os três sujeitos evoluíssem na escrita. S4 foi o único que não foi questionado sobre o conteúdo da escrita, talvez pelo fato de que esse sujeito apresentava uma escrita coerente e mantinha suas intenções de escrita, sem demandar intervenções dos mediadores.

O comportamento **Sobre o procedimento, podendo implicar em Memória**, foi observado em três sujeitos (S2, S3, S4). Desses três, S3 manifestou maior frequência, e uma discreta diferença entre P1 (48) e P2 (31). Esse resultado sugere que S3 demonstra maior fragilidade na mobilização dos conhecimentos para realizar a atividade, se comparado aos demais sujeitos (S2 e S4).

Os mediadores também interviram apresentando **Sugestões** aos sujeitos. Esta categoria totalizou 14 ocorrências, mas apenas 9 consideradas significativas. A subcategoria **Uso do Scala** foi a única sugerida pelos mediadores aos sujeitos. Observamos que S2 e S3 apresentaram maior frequência entre P1 e P2, enquanto S1 e S4 menor quantidade de mediações. Observamos o comportamento de sugestões dos mediadores sobre **O conteúdo da temática escrita e sobre o procedimento** aos sujeitos S1, S2, S3, sendo que S2 apresentou o maior número desses comportamentos. O mediador de S1 foi o único que fez mediações relacionadas a **Atenção**. Os sujeitos S2 (206) e S1 (121) apresentaram maior frequência de mediação, e o mediador de S4 (53) fez menos intervenções. Dentre as subcategorias, observamos maior número de comportamentos **Sobre o planejamento da atividade**.

Na categoria **Explicação**, identificamos 14 subcategorias, porém apenas 9 significativas. A subcategoria **Explicação sobre os ambiente digitais** foi manifestada pelos mediadores de todos os sujeitos, indicando o percentual de 37,27% de todas as 14 subcategorias. O comportamento **Explicação sobre os ambiente digitais** foi manifestada em maior quantidade pelo mediador de S1. Observamos **Explicações sobre o uso da internet** pelos mediadores de S2 e S3. Também observamos outros tipos de **explicações**, que foram manifestadas apenas na interação com um ou dois sujeitos. As explicações do mediador a S3 ocorreram sobre a **Atenção**, ao **Planejamento**, a **Memória** e ao **Uso da internet**. Para o sujeito S4, explicações sobre o **Procedimento a ser realizado** e ao **Uso do computador**. O mediador de S1 explicações sobre o **Procedimento a ser realizado podendo implicar em seleção de informação**, e ao **Conteúdo da escrita**, cuja frequência ampliou em P2.

A categoria **Comentário** conta com 14 subcategorias referentes aos mediadores. Porém, apenas metade delas apresentou frequência significativa. Dessas sete, duas foram manifestadas pelos mediadores com todos: **Comentários de apoio e de incentivo** e **Comentário que possui relação com a tarefa**. Os **Comentários de apoio e incentivo** ampliaram entre P1 e P2 em relação a S1, S3, S4, e reduziram em S2. No **Comentário que possui relação com a tarefa**, ocorreu ampliação em P2 na interação com S1, S3, S4. Na interação com S2, esse comportamento foi maior em P1 (48) do que em P2 (35). Os resultados sugerem que S2 demonstra maior autonomia em P2, já que os mediadores diminuíram as manifestações de apoio e incentivo, e os comentários relativos à realização da tarefa. Os comentários sobre o **Conteúdo da escrita** foram manifestados apenas pelo mediador de S3. A diminuição desses comentários com três sujeitos pode ser atribuída a uma conquista de

maior autonomia no ambiente SCALA, à medida que eles progrediam na pesquisa. O mediador de S3 interferiu com maior frequência, e de diferentes formas. Das sete subcategorias, seis foram observadas somente nesse sujeito. O mediador de S3 também entrevistou através de comentários **Sobre o ambiente digital Scala, sobre o comportamento do sujeito (foco na tarefa) e sobre o procedimento podendo implicar em Atenção.**

Na categoria **Resposta**, de um total de 14 comportamentos, 10 foram significativos. Os mediadores de todos ofereceram **Respostas sobre o ambiente digital Scala.** Entre P1 e P2, S1, S2, S3 evoluíram nos comportamentos, visto que seus mediadores ofereceram mais respostas em P1 do que em P2. S1 recebeu maior quantidade de intervenções do mediador, apresentando 41% dos comportamentos. As respostas fornecidas eram relacionadas **Ao conteúdo da escrita**, na qual S1 apresentou 14 comportamentos, destacando maior frequência em P2. As intervenções com respostas sobre o **procedimento a ser realizado, coerência textual e que possui relação direta com a tarefa** S1 e S2 apresentaram frequência significativa em comparação aos outros dois sujeitos, já que eles apresentaram respectivamente 9 e 10 comportamentos. A maior frequência desses três últimos comportamentos de S1 e S2 aponta para uma maior implicação de seus mediadores em questioná-los e provocar a reflexão.

### **Discussão dos Resultados**

Na pesquisa, percebemos que o SCALA apresenta algumas ferramentas com características peculiares, que podem favorecer a produção escrita. Para a criação de histórias, optamos por utilizar a ferramenta narrativas visuais, na qual, os sujeitos podiam narrar histórias em um ou mais quadrinhos, de acordo

com suas escolhas. No uso dessa ferramenta, eles escolhiam cenários, imagens e ilustravam suas produções integrando aos cenários selecionados.

Para a escrita, o Scala oferece duas propostas: uma ferramenta que possibilita colocar o título das histórias e outra que abrange três tipos de balão, um de narração, outro de fala e outra de pensamento.

Ao longo da pesquisa, a familiarização dos sujeitos com o SCALA modificou os comportamentos dos mediadores, que passaram a questionar mais sobre o conteúdo a ser escrito. Essa manifestação dos mediadores incidiu na ampliação em P2 da frequência da subcategoria relativa a **Questões sobre o conteúdo da escrita**. Os questionamentos dos mediadores, ao passo que contribuíram para a elaboração das ideias, favoreceram também a qualidade das produções. O apoio dos mediadores é importante, porque sabemos que as pessoas com DI apresentam fragilidades no funcionamento intelectual, que incide sobre os processos de memória e de atenção/concentração (POULIN, 1989). O auxílio dos mediadores no conteúdo da escrita favoreceu os sujeitos se apropriaram das ferramentas necessárias para o desenvolvimento da escrita no SCALA. A utilização de um software para a produção textual também contribuiu para o desenvolvimento dos aspectos ortográficos e semânticos da escrita.

Segundo Teberosky (2003) a participação nas práticas de escrita junto ao computador cria um novo tipo de leitura e uma nova escrita, visto que o computador é um importante recurso no processo de leitura e de escrita, tanto para alunos sem deficiência quanto para aqueles com deficiência intelectual. Para (GOMES, 2006; FIGUEIREDO, 2004, 2008) há indicações de que a evolução conceitual da língua escrita de pessoas com deficiência intelectual apresenta muitas similaridades com aquelas observadas em crianças sem essa deficiência.

Considera-se que as condições de produção textual de sujeitos com DI constituem fator essencial para o estabelecimento da coerência.

Na categoria **Aspectos ortográficos da escrita**, a subcategoria de maior frequência foi a escrita de palavras e frases simples (S1, S2, S4). Enquanto na categoria **Aspectos semânticos da escrita**, a subcategoria de maior frequência foi **Escreve com coerência semântica na frase** (S1, S2, S4). Os dados permitem concluir que apesar desses três sujeitos utilizarem escritas simples, eles são capazes de manter a coerência semântica. É importante compreender o valor semântico das palavras, pois este fenômeno se sobrepõe a qualquer nível gramatical, já que é consenso a compreensão de que a língua é, antes de tudo, a forma mais completa de veicular significados. O interesse desta pesquisa com relação ao aspecto semântico da escrita repousa sobre a compreensão de que a semântica confere sentido e significado na linguagem, e reflete a maneira como o indivíduo utiliza as palavras do seu léxico (LURIA, 1986). Entretanto, esse processo dependerá da compreensão do indivíduo acerca do significado de cada uma delas. Segundo Zorzi (2002, p. 21) a preocupação com os aspectos semânticos da escrita implica em “uma habilidade cognitiva-linguística que depende não só do reconhecimento e evocação de palavras e frases, mas de conhecimento de mundo.”

Nos aspectos ortográficos ao compararmos P1 e P2, verificamos que os sujeitos evoluíram. Esse resultado sugere que a mediação foi fundamental para uma escrita coerente, coesa e de acordo com a norma culta. Nas sessões iniciais, os mediadores interviam com comentários sobre o conteúdo da escrita, especialmente na mediação com S3. Outra forma de intervenção frequente foi a explicação sobre a escrita, especialmente, na interação com S1,



sendo em P1 a maior frequência. Esse resultado indica que a mediação colaborou para a qualidade da escrita dos sujeitos, de maneira que eles corrigiram os erros ortográficos, preservando o sentido da frase. Em P2, a mediação já não era mais tão frequente em relação a esse aspecto, visto que os sujeitos, especialmente S1, em alguns momentos, passaram a identificar os erros, sem a ajuda do mediador.

Na categoria dos aspectos semânticos, verificamos que S1, S2 e S4 escreveram com coerência semântica na frase, apresentando uma evolução em P2. Esse resultado foi particularmente significativo para S1 porque em P1, ele apresentava dificuldades em estabelecer coerência semântica entre o início e o fim da narrativa. Em sua última narrativa, ao escrever sobre os encantos da natureza, ele estabeleceu coerência entre o texto e imagem. Esse dado é importante, visto que o SCALA demanda habilidades distintas no decorrer da produção escrita. Inicialmente, o software disponibiliza as imagens, e, posteriormente, oferece espaço para a produção escrita. Desse modo, os sujeitos são desafiados a estabelecer coerência entre as imagens e as imagens e o texto. Essa característica do software sugere dificuldades para progressão textual, especialmente para as pessoas com DI, que apresentam fragilidades no processamento da memória de trabalho (FIGUEIREDO, POULIN, GOMES, 2010). Os mesmos autores referem-se também as fragilidades da memória de longo prazo semântica, esses resultados podem ser relacionados à lentidão dessas pessoas no processamento da informação.

Nos aspectos semânticos, em P1, o mediador influenciou significativamente nas produções dos sujeitos, orientando que eles relesem sua escrita e verificassem a coerência semântica. Em P1, S4 não tinha habilidade

no computador, incidindo sobre o tempo para escrita, muitas vezes era preciso recordá-lo sobre o conteúdo da escrita e o objetivo da atividade. Já em P2, ele apresentou um avanço em relação a esse aspecto, e passou a utilizar dois quadrinhos, e a inserir caixas de texto relacionando com a imagem.

Na categoria interação social, verificamos em P2 que os sujeitos apresentaram uma ocorrência significativa do comportamento questiona/pergunta o mediador. Essas indagações dos sujeitos se apoiavam sobre os aspectos ortográficos e semânticos da escrita. Em uma das sessões, S1 questionou o mediador sobre a escrita da palavra "animais", se era com "N" ou "M", e S2 se sua produção escrita estava correta. Esse dado sugere a importância do mediador para auxiliar os sujeitos a organizarem suas produções escritas. Esse resultado corrobora com diferentes pesquisas (KATIMS, 2001; GOMES, 2006; FIGUEIREDO, 2004, 2005; SALUSTIANO, FIGUEIREDO, FERNANDES, 2003; FIGUEIREDO, FERNANDES, 2009; VIEIRA, SILVA, FIGUEIREDO, 2010) que afirmam que a mediação pode interferir positivamente nas ações de sujeitos com deficiência intelectual, quando eles se encontram em contexto de produção escrita.

Na nossa pesquisa, em P1, os mediadores explicavam sobre o aparecimento do grifo vermelho nas palavras, quando estas não estavam escritas de acordo com a norma ortográfica. Ao passo que as sessões evoluíam, os sujeitos incorporavam as orientações dos mediadores quanto às ferramentas de correção, e demonstravam maior autonomia para alterar sua produção escrita quanto aos aspectos ortográficos.

Os resultados permitem inferir que a partir das mediações sobre o conteúdo da escrita, os sujeitos eram instigados a repensar sobre seu propósito

da escrita quanto à ideia inicial, sendo fiel ao tema e também escrevendo textos coerentes.

Consoante os resultados obtidos, verificamos em P2, aumento de questionamentos tanto dos mediadores como dos sujeitos. As intervenções dos mediadores foram mais significativas com S1, S2 e S3. Dentre esses três sujeitos, dois deles (S1 e S3) levantaram mais questionamentos em comparação com S2. O aumento dos questionamentos dos sujeitos S1 e S3 também incidiu sobre os mediadores, que passaram a intervir e questionar com maior frequência sobre o conteúdo de escrita. Esse dado pode ser explicado, pelo fato dos mediadores construírem uma parceria de confiança com os sujeitos. Ao estabelecer esta parceria, os sujeitos sentiram mais confiança para questionar sobre sua própria escrita, e reformularem seus textos em aspectos semânticos. Estes resultados foram interessantes, visto que, esses mesmos sujeitos, em P2, também apresentaram frequência significativa na subcategoria **Correção de erros na escrita**.

Observamos durante as sessões que os mediadores realizaram vários questionamentos, tais como; "o que vamos fazer hoje?" "como fazemos pra entrar no Scala?" "Sobre o que você vai escrever?". Estes questionamentos são importantes, porque auxiliam os sujeitos com DI a agirem no ambiente SCALA e a planejarem o conteúdo a ser escrito. Outros questionamentos também foram frequentes, como por exemplo: "você acha que esta palavra é escrita assim?" "como escreve tal palavra"? Verificamos que o apoio dos mediadores pode ampliar a capacidade dos sujeitos com DI a utilizarem estratégias cognitivas, que favorecem na organização da atividade a ser realizada.

Identificamos também outras intervenções dos mediadores como a **Leitura** dos textos escritos pelos sujeitos, com a finalidade de auxiliá-los na revisão. Dentre os quatro sujeitos, S3 apresentou maior frequência, especialmente em P2. Nas interações com esse sujeito, o mediador relia o texto, para que ele observasse a sua própria escrita. No nosso estudo, S3 foi o sujeito que apresentou mais dificuldades na escrita, desse modo à mediação facilitou a correção de seu texto, possibilitando uma melhor escrita. Diferentes estudos (AUDY, 1991; DEBRAY, 1989; FEUERSTEIN, 1979; FIGUEIREDO, 2004; KATIMS, 1994; PAOUR, 1991; SALUSTIANO, FIGUEIREDO E COSTA, 2007), mostram que a mediação pode ampliar as possibilidades dos sujeitos quanto à utilização das estratégias cognitivas, à exploração, ao reconhecimento das falhas e à necessidade de reformulação de seu texto.

### **Considerações Finais**

Considerando os aspectos discutidos, verificamos a importância da ação dos mediadores sobre a produção textual dos sujeitos. Os sujeitos apresentaram evolução importante no desenvolvimento da escrita, apesar das fragilidades apontadas no uso do software, que, no decorrer da produção escrita, não permitia que os sujeitos acompanhassem e monitorassem suas produções.

### **Referências**

ANTUNES, I. **Língua, texto e ensino**: outra escola possível. São Paulo: Parábola, 2009.

ARARUNA, Maria Rejane. **A prática pedagógica do Atendimento Educacional Especializado com o aluno que apresenta deficiência intelectual**.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Ceará, 2013.

AUDY, P., RUPH, F.; RICHARD, M. **La prévention dès échecs et des abandons par l'actualisation du potentiel intellectuel (A.P.I.)**. Revue Québécoise de Psychologie. nº 1. 1991, vol. 14.

BEZERRA, Tarcileide Maria Costa, FIGUEIREDO, Rita Vieira. **Inclusão escolar**: o aluno com deficiência na escola regular. In: FIGUEIREDO, Rita Vieira. Escola, diferença e inclusão. Edições UFC, .2010

DEBRAY, R. **Apprendre à penser**: Le programme de R. Feuërstein:une issue à échecscolaire. ESHEL, 1989.

FERRAZ, Clara Regina Abdalla; ARAÚJO, Marcos Vinícius de; CARREIRO, Luiz Renato Rodrigues. 2010. **Inclusão de crianças com síndrome de Down e Paralisia Cerebral no ensino fundamental I**: comparação de relatos de pais e professores. Revista Brasileira de Educação Especial, vol. 16, n.3.Marília, Set/Dez, 2010.

FEUERSTEIN, R. **The dynamic assessment on retarded performers**: The learning potential assessment, devicetheory, instrument, and techniques. Baltimore. 1979.

FIGUEIREDO, R. V. de. **El aprendizaje de la lengua escrita en sujetos con deficiencia mental**. IV Congreso Internacional sobre adquisición de las lenguas del estado. Language e Interculturalidad. Salamanca: Universidade de Salamanca, 2004.

FIGUEIREDO, R. V. **El aprendizagem de la lengua em sujetos com deficiência mental**. IV Congresso Internacional sobre le adquisition das linguas del estado 2005

\_\_\_\_\_. **Relatório Técnico de Pesquisa:** Projeto Gestão da Aprendizagem na Diversidade. Universidade Federal do Ceará - CAPES. 2008a.

\_\_\_\_\_. Eliene Vieira de. **Prática de Leitura e de escrita na diversidade da sala de aula:** desafios e possibilidades. Dissertação. Universidade Federal do Ceará, 2008b

\_\_\_\_\_. FERNANDES, A. C. **A importância da mediação pedagógica na apropriação de estratégias de escrita por alunos com deficiência intelectual.** In: 19º Encontro de pesquisa educacional Norte e Nordeste, João Pessoa. 2009.

FIGUEIREDO, R. V; POULIN, J.-R.; GOMES; A. L. L. **O atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial ; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 2. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

GOMES, A. L. L. **Como subir nas tranças que a bruxa cortou?** Produção textual de alunos com Síndrome de Down. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Ceará, 2006.

HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. **Cohesion in English.** London: Longman, 1976.

KATIMS, D. S. **Emergency of literacy in preschool children with disabilities.** Learning Dishability Quarterly, 1994.

KATIMS, D. S. **Literacy assessment of students with mental retardation:** an exploratory investigation. Education and training mental retardation and developmental disabilities, Learning Dishability Quarterly, v. 36, n. 4, 2001, pp. 363-372.

LUSTOSA, Francisca Geny. **Concepções sobre deficiência mental e prática pedagógica**: contexto que nega a diversidade. Dissertação, Universidade Federal do Ceará, 2002.

LURIA, A. R. **Pensamento e linguagem**: as últimas conferências de Luria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

OLIVEIRA, Solange Alves de. **O ensino e a avaliação do sistema de escrita alfabética numa escolarização organizada em ciclos**. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco, 2004

PAOUR, J. L. **Modele cognitif et developmental du retard mental**: pour comprendre et intervenir. Université de Provence : Marseille, 1991.

PIAGET, J. La psychologie, les relations interdisciplinaires et le systeme des sciences. Bulletin de psychologie, 20, no. 254, 1966.

POULIN, J. R. **Étude de influence procédure apprentissage de type socio-cognitif basée sur une confrontation interindividuelle de points de vue sur le développement opératoire enfants et adolescents ayant une déficience intellectuelle légère**. Thèse de doctorat, Université de Montréal, 1989.

SALUSTIANO, Dorivaldo Alves. FIGUEIREDO, Rita Vieira de. FERNANDES, Anna Costa. **Mediações da aprendizagem da língua escrita por alunos com deficiência mental**. p. 72/82, IN: GOMES, Adriana L. Limaverde... [et al.].- Deficiência mental, Atendimento Educacional Especializado, São Paulo : MEC/SEESP, 2007.

SALUSTIANO, D. A.; FIGUEIREDO, R. V. de.; FERNANDES, A. C. Mediações da aprendizagem da língua escrita por alunos com deficiência mental p. 72/82, IN: SANTANA, I. **A Construção Social da Aprendizagem da Escrita**. In: *Revista Escola moderna*, nº19, 5ª, 2003, pp. 5-32.

SILVA, C. B. A produção escrita de alunos com deficiência intelectual no contexto da mediação entre pares. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação Brasileira da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, 2012.

SINCLAIR, H. **Lés débuts du language**. *Internacional Journal of early childhood*, v.6 (1), 1974.

TEBEROSKY, A. **Aprender a ler e a escrever**: uma proposta construtivista. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIEIRA, C. W. V.; SILVA, C. B.; FIGUEIREDO, R. V. de. A mediação e o conflito cognitivo como elementos constitutivos da produção textual de alunos com deficiência intelectual. In: FIGUEIREDO, R. V. de.; ROCHA, S. R. GOMES, A. L. L. **Práticas de leitura no contexto da escola das diferenças**. Fortaleza; Edições UFC, 2010.

VYGOTSKY, L. S.. *Mind in society: the development of higher psychological process*. Cambridge, Massachussetts: Harvard University Press, 1978

ZORZI, J. L. **A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil**. Rio de Janeiro: Revinter, 2ªed., 2002.