

O uso do *software* Luz do Saber para a alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual

The use of the *Luz do Saber* software for teaching literacy to children with Intellectual Disabilities

El uso del *software* *Luz do Saber* para la alfabetización de niños con Discapacidad Intelectual

Maria do Socorro Moraes Soares Rodrigues  

Adriana Leite Limaverde Gomes  

Resumo

No presente artigo, analisa-se a relação entre a mediação pedagógica do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), por meio do uso do *Software* Luz do Saber, e a apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) por crianças que apresentam Deficiência Intelectual (DI). Adotou-se, como procedimento metodológico, a abordagem colaborativa, alternando encontros de planejamentos colaborativos e observações de sessões de intervenções. Participaram três professoras do AEE (P1, P2, P3) que acompanhavam crianças com DI (C1, C2, C3), por meio do uso do *Software* Luz do Saber. Entre os resultados obtidos, verificou-se que os planejamentos colaborativos, sob a coordenação da pesquisadora, alternados com as observações realizadas no AEE, possibilitaram que as professoras refletissem sobre os princípios de uma mediação intencional e significativa. Conclui-se que o *software*, em conjunto com as ações mediadoras das professoras, pode favorecer a apropriação do SEA, além de desenvolver a autonomia de crianças que apresentam DI.

Palavras-chave: Mediação; *Software* Luz do Saber; Deficiência intelectual.

Abstract

In this article, we analyze the relationship between the pedagogical mediation of the Specialized Educational Assistance (SEA) teacher, through the use of the Luz do Saber Software, and the appropriation of the Alphabetic Writing System (AWS) by children with Intellectual Disability (ID). The collaborative approach was adopted as a methodological procedure, alternating collaborative planning meetings and observations of intervention sessions. Three SEA teachers (P1, P2, P3) who accompanied children with ID (C1, C2, C3) participated, using the *Luz do Saber* Software. Among the results obtained, it was verified that the collaborative plans, under the coordination of the researcher, alternated with the observations carried out in the SEA, allowed the teachers to reflect on the principles of an intentional and meaningful mediation. It is concluded that the software, together with the mediating actions of the teachers, can favor the appropriation of AWS, in addition to developing the autonomy of children with ID.

Keywords: Mediation; *Software* *Luz do Saber*; Intellectual disability.

Resumen

Este artículo analiza la relación entre la mediación pedagógica del docente de Asistencia Educativa Especializada (AEE), a través del uso del *Software* Luz do Saber, y la apropiación del Sistema de Escritura Alfabética (SEA) por niños con Discapacidad Intelectual (DI). Se adoptó el enfoque colaborativo como procedimiento metodológico, alternando reuniones de planificación colaborativa y observaciones de las sesiones de intervención. Participaron tres docentes de la AEE (P1, P2, P3), que acompañaron a niños con DI (C1, C2, C3), utilizando el *Software* Luz do Saber. Entre los resultados obtenidos, se verificó que los planes colaborativos, bajo la coordinación de la investigadora, alternados con las observaciones realizadas en la AEE, permitieron a los docentes reflexionar sobre los principios

de una mediación intencional y significativa. Se concluye que el software, junto con las acciones mediadoras de los docentes, puede favorecer la apropiación de la SEA, además de desarrollar la autonomía de los niños con DI.

Palabras clave: Mediation; Software *Luz do Saber*; Intellectual disability.

Introdução

Estudos recentes (Baptista, 2015; Figueiredo; Poulin; Gomes, 2010; Figueiredo, 2012; Lanuti; Mantoan, 2018, 2020) atestam os benefícios da convivência de pessoas com e sem deficiência nos espaços comuns da escola. Ademais, os documentos legais nacionais e internacionais asseguram o acesso de pessoas com deficiência às salas de aula comuns. Apesar disso, ainda são recorrentes as queixas de professores dessas salas que alegam a frágil participação de crianças com deficiência intelectual¹ (DI) nas atividades escolares, especialmente aquelas de aprendizagem da escrita. A proposição deste artigo originou-se do desejo de refletir sobre esses desafios recorrentes no dia a dia da escola, os quais afetam, dentre outros aspectos, a apropriação do sistema de escrita alfabética (SEA) por esse público.

A proposta deste artigo surgiu após a conclusão de uma investigação de Mestrado em Educação Brasileira, no ano de 2018, sob o parecer nº 2.554.028 do Comitê de Ética em Pesquisa. Este estudo analisou a prática pedagógica do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) junto a crianças com DI de um município de médio porte da região Nordeste do Brasil, verificando, particularmente, as contribuições do uso do *Software Luz do Saber*² para a apropriação do SEA. No presente texto analisa-se um recorte de dados dessa pesquisa, centrando-se sobre a relação entre a mediação de professoras do AEE, por meio do uso do *Software Luz do Saber*, e a apropriação do SEA por crianças que apresentam DI.

Utilizou-se uma metodologia colaborativa, a qual, de acordo com Desgagné (2007) e Ibiapina (2008), trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória que compreende a problemática anunciada, na medida em que implica na participação de professoras do AEE para a geração dos dados. Elegeu-se um grupo de três professoras

¹ O termo deficiência intelectual corresponde ao retardo mental na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). De acordo com a nova Classificação Internacional de Doenças (CID-11), entrou em vigor em janeiro de 2022. A DI é incluída entre os distúrbios (ou transtornos) do neurodesenvolvimento, especificamente os do desenvolvimento intelectual, que correspondem a um amplo contingente de condições etiológicamente distintas. Sua definição envolve diversos aspectos relacionados ao conceito de inteligência, devendo sempre ser analisada como componente da avaliação global do indivíduo. É identificada pela redução substancial das funções intelectuais, concomitante a *déficits* do comportamento adaptativo, com limitações em habilidades sociais e práticas cotidianas, iniciada durante o período de desenvolvimento (antes dos 18 anos).

² O referido *software* tem como objetivo principal contribuir para a alfabetização de crianças, bem como oportunizar ao estudante a inserção na cultura digital. Ele está disponível na internet na versão *web* (<https://luzdosaber.seduc.ce.gov.br>) de uso livre e gratuito. Para utilizá-lo é necessário fazer um cadastro e concordar com os termos de uso do sistema.

do AEE que realizam AEE com crianças que apresentam DI, por meio do uso do *software* Luz do Saber. Procedeu-se à análise dos planejamentos colaborativos, alternados com as observações na sala do AEE, a fim de investigar a relação entre a natureza das mediações e a apropriação do SEA por crianças com DI. Compreende-se que o professor do AEE tem um papel primordial na alfabetização da pessoa com DI, na medida em que ele pode contribuir por meio de práticas específicas e de uso das Tecnologias como, por exemplo, a utilização de *softwares* educativos e/ou outros recursos analógicos e digitais. Nesse sentido, esse docente pode auxiliar nessa aprendizagem, conservando suas atribuições específicas, de caráter complementar e/ou suplementar às do professor da sala de aula comum. Assim, a mediação de três professoras do AEE e seus respectivos estudantes com DI será foco da nossa discussão, sendo as observações iniciais, os planejamentos colaborativos alternados com as observações das sessões de intervenção, por meio do uso do *software* Luz do Saber, objeto de análise deste artigo.

Este artigo gravita em torno de três pilares: o conceito de DI e sua relação com a aprendizagem escolar, o conceito e as formas de mediação do professor do AEE e a apropriação do sistema de escrita alfabética (SEA) por crianças que apresentam DI.

O conceito de DI e sua relação com a aprendizagem escolar

No que diz respeito ao conceito de DI, a Organização Mundial da Saúde a considera nos atuais sistemas de categorias de doenças e de transtornos mentais, classifica-a como um Transtorno Mental e de Comportamento - CID-10, assim como também o faz o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-IV da Associação Psiquiátrica Americana. O Sistema 2002 da *American Association Mental Retardation* (AAMR) disponibiliza princípios básicos para a definição de DI. Atualmente o Sistema 2022 da AAMR caracteriza a DI por apresentar limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, especificamente nas habilidades sociais e conceituais, os quais aparecem antes dos dezoito anos de idade. É importante ressaltar que essa caracterização não representa uma peculiaridade da pessoa e, sim, um estado particular de funcionamento. A AAMR percebe esses sujeitos com base nas condições básicas, tais como: etiológicas e de saúde, e nos aspectos: contextuais, ambientais e nas oportunidades de vida do sujeito. No que diz respeito à aprendizagem escolar dessas pessoas, identificam-se fragilidades quanto ao uso da memória. De acordo com Figueiredo, Poulin e Araruna (2016, p. 35):

O aluno com deficiência intelectual demonstra dificuldades na organização e transferência de dados e/ou informações de uma situação para outra. Essa é uma das limitações desse aluno que os professores, de um modo geral, identificam em situações de aprendizagem que envolvam novo conhecimento.

Destaca-se que “a memória é a capacidade cognitiva de registrar, armazenar e conservar as informações e registro de eventos que foram selecionadas através das experiências do sujeito” (Figueiredo; Poulin; Araruna, 2016, p. 34). Nas situações de

aprendizagem, as dificuldades de memória podem interferir na capacidade dessas pessoas de “[...] utilizar estratégias cognitivas de reagrupamento ou de repetição interna [...]” (Figueiredo; Poulin; Gomes, 2010, p. 82).

Do ponto de vista estrutural, ocorrem semelhanças quanto ao desenvolvimento intelectual de pessoas com e sem deficiência intelectual (Paour, 1979). Apesar disso, existem diferenças relacionadas “à finalização da construção operatória que se revela inacabada nessas pessoas” (Figueiredo; Poulin; Gomes, 2010, p. 68). Para esses autores, há diferenças quanto ao ritmo do desenvolvimento, “que se revela mais lento no caso das crianças que apresentam deficiência intelectual (p. 68)”. No entanto, é importante chamar atenção para o fato de que a lentidão no processo de desenvolvimento dessas crianças pode variar ao longo do desenvolvimento, a depender da qualidade das interações sociais, da mediação pedagógica, dentre outros. Além disso, não se pode perder de vista que a lentidão no processo de desenvolvimento da criança com DI decorre de seu ritmo próprio.

No processo de ensino e aprendizagem de estudantes com DI, percebe-se a importância do papel do professor do AEE como mediador do conhecimento: “o que a criança consegue fazer com a ajuda dos outros poderia ser, de alguma maneira, muito mais indicativo de seu desenvolvimento mental³ do que o que consegue fazer sozinha” (Vigotsky, 2010, p. 96). As proposições desse autor asseguram o papel do professor como mediador da aprendizagem. Para Freitas (2012, p. 429), a aprendizagem “ocorre quando se estabelecem relações de ensino significativas que devem ser compreendidas considerando-se as possibilidades de mediação sócio instauradas nas relações entre os sujeitos”. Amparados nessa fundamentação, compreende-se o papel do professor do AEE como aquele que, essencialmente, media o conhecimento, por meio de diferentes estratégias, recursos e materiais, considerando as necessidades e as especificidades individuais.

Nesse sentido, o professor do AEE deve estimular o desenvolvimento do processo cognitivo de crianças com DI, por meio de estratégias e/ou recursos diferenciados, com ênfase na mediação docente. Esse professor atua como mediador desse processo e a multifuncionalidade de seu papel na escola se consubstancia na sua atribuição de auxiliar essa criança a transpor barreiras impostas pela deficiência, não sendo sua atribuição ensinar conteúdos curriculares, uma vez ser esta tarefa do professor da sala de aula comum.

³ Vigotsky relaciona o desenvolvimento mental da criança (idade mental) à capacidade de aprender, ao exemplificar os fatores frequência ou infrequência na escola, de crianças com mesma idade cronológica e idade de desenvolvimento mental e o que elas podem aprender com a orientação de um professor. Esses fatores frequência ou infrequência em conjunto com a orientação de um professor pode definir o nível de desenvolvimento mental dessas crianças, para tal, o autor teoriza essa possível mudança de nível como Zona de Desenvolvimento Proximal. “Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o Nível de Desenvolvimento Potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (Vigotsky, 2010, p. 97).

O conceito e as formas de mediação do professor do AEE

Neste artigo ampara-se o conceito de mediação nos pressupostos da teoria histórico-cultural de Vygotsky (2010). Para esse autor, a partir da inserção do sujeito em um contexto histórico, cultural e social, a mediação do outro e do contexto contribuirá para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

As formas de mediação propostas nesta pesquisa se inspiraram naquelas adotadas por Passerino (2005) com pessoas autistas, durante o uso de ambientes digitais de aprendizagem (ADA). Justifica-se essa opção, visto que assim como pessoas com DI, aquelas com TEA também funcionam e aprendem de modo singular, e podem ou não associar a DI na sua condição. No entanto, há pessoas com TEA que demonstram funcionamento intelectual elevado. A autora mencionada se baseou nos estudos de Vygotsky e Diaz, Neal e Amya-Williams⁴ para embasar suas pesquisas sobre a importância da mediação para essas pessoas no processo de interação social. Baseada na teoria histórico-cultural, a pesquisadora nominou a mediação como sendo de controle⁵, conduzida por um sujeito mais experiente. Ela dividiu esse tipo de mediação em ações diretas e indiretas. De acordo com Passerino, os processos de autocontrole (direto e indireto) e autorregulação são evidenciados no sujeito menos experiente. Em seu estudo, ela concluiu que o uso dos ADA, em colaboração com as estratégias de mediação específicas, é propulsor do desenvolvimento e da interação social de pessoas autistas. Sabe-se que o desenvolvimento dos processos cognitivos de crianças que apresentam DI envolve a mediação significativa e a apropriação do SEA constitui uma dimensão importante para sua inclusão escolar.

Neste estudo serão analisadas as ações mediadoras das professoras do AEE em três estágios: controle, autocontrole e autorregulação. A mediação de controle divide-se em ações diretas e indiretas. As primeiras (diretas) são as “ordens diretivas e perguntas diretivas”, enquanto as indiretas são as “perguntas perceptivas, perguntas conceituais/procedimentais, gratificações, renúncia direta, confirmação passiva e afastamento físico” (Passerino, 2005, p. 148). Na mediação de autocontrole, o sujeito mediado repete o processo realizado pelo mediador. Essa repetição ou imitação pode ocorrer de forma direta (imitação direta), e incorpora manifestações diferenciadas. Ou seja, a imitação direta agrega “elementos novos ou modifica a sequência da mesma, mostrando uma certa compreensão do processo” e inclui a fala dirigida ao mediador, por

⁴ Diaz, Neal, Amaya-Williams (1993) realizou uma pesquisa com base nas proposições de Vygotsky (2010) sobre a mediação cultural que conduz o sujeito à autorregulação. Diaz *et al* (1993) define em seu estudo que a autorregulação depende da interação social entre parceiros mais experientes. Assim, ao alcançar o nível da autorregulação, o indivíduo já evoluiu para um processo superior e consegue resolver as situações-problema com autonomia.

⁵ “A mediação de controle é conduzida por um sujeito mais experiente e divide-se em ações diretas e indiretas. As primeiras (diretas) são as “ordens, diretivas e perguntas diretivas”, enquanto as indiretas são as “perguntas perceptivas, perguntas conceituais/procedimentais, gratificações, renúncia direta, confirmação passiva e afastamento físico” (Passerino, 2005, p. 148).

meio da “antecipação verbal das ações a serem desenvolvidas dirigidas ao mediador esperando confirmação” (Passerino, 2005, p. 149). A autorregulação ocorre quando o sujeito mediado se transforma em seu próprio “tutor”. É na autorregulação que o indivíduo consolida o aprendizado no momento da mediação (Oliveira Neta; Gomes, 2016; Passerino, 2005; Viana, 2017).

O papel de mediador do professor do AEE tem sido alvo de investigações de autores como Freitas (2012), Pletsch (2014) e Rossetto (2015), que apontam que essa atuação requer competências que lhes ajudem, por exemplo, a: identificar as especificidades de cada criança; definir e implementar estratégias de flexibilização, estabelecer procedimentos didático-pedagógicos, propor práticas alternativas e processos avaliativos adequados à diversidade, e desenvolver a capacidade de trabalhar em parceria, juntamente com o professor de sala comum.

Corroborar-se com a visão de que a mediação do professor do AEE oportuniza a essas pessoas diversas situações de aprendizagem. Elas se beneficiam de experiências escolares, em que os professores utilizam diferentes estratégias de ensino e/ou diversificados recursos, analógicos ou digitais, as quais devem priorizar as especificidades apresentadas por elas e sob sua mediação pedagógica, o professor do AEE deve ofertar ações propulsoras para a aprendizagem e para o desenvolvimento, visando à inclusão escolar dessas crianças.

Reforça-se o papel do professor do AEE na articulação com o professor da sala de aula comum, uma vez que o primeiro pode propor estratégias e recursos adequados às potencialidades e necessidades das crianças público-alvo da educação especial. E, o segundo, o professor da sala de aula comum, por se centrar sobre o ensino de conteúdos curriculares, pode se beneficiar de recursos e estratégias propostas pelo AEE, as quais visam eliminar as barreiras de aprendizagem.

Segundo Fernandes (2013), a mediação do professor do AEE é importante para a aprendizagem da escrita de crianças que apresentam DI. Nessa aprendizagem, as crianças se adequam às estratégias de escrita empregadas pelo mediador e mobilizam recursos para produzir sua escrita. Assim, a natureza do trabalho do professor do AEE não substitui a especificidade do trabalho escolar em sala de aula comum, mas pode contribuir para a aprendizagem da escrita de crianças com deficiência.

A apropriação do sistema de escrita alfabética (SEA) por crianças que apresentam DI

Quanto à apropriação do SEA, neste texto as contribuições de Ferreiro e Teberosky (1991) serão basilares pela relevância de suas pesquisas sobre a língua escrita, ao afirmarem que as crianças se alfabetizam na interação com a escrita, e, sobretudo, com as pessoas, as linguagens e a cultura (Ferreiro; Teberosky, 1991). De modo particular, serão também destacados os estudos de Figueiredo, Poulin e Gomes (2010), por afirmarem a capacidade de aprendizagem da leitura e da escrita por pessoas com DI, apesar das fragilidades em seu funcionamento cognitivo, em relação à memória

de curto prazo, ao uso de estratégias metacognitivas e à transferência de conhecimentos para um novo contexto.

Nesse sentido, Figueiredo, Poulin e Araruna (2016, p. 34) orientam que “o professor deve propor ao aluno problemas compatíveis com o seu nível de desenvolvimento conceitual (zona de desenvolvimento proximal), acompanhando-o em seu percurso de resolução quando ele apresenta dificuldade”. Desse modo, a proposição de atividades que respeitem os ritmos de aprendizagem poderá influenciar positivamente no processo de apropriação do SEA, como também pode contribuir com a inserção dessas crianças no mundo da escrita. Figueiredo (2012, p. 17) ressalta que:

Dada a importância da escrita no funcionamento social e nas atividades cognitivas dos sujeitos, o conhecimento dos processos de aprendizagem da leitura e da escrita das crianças com deficiência intelectual é fundamental porque pode favorecer a interação dessas crianças com seus pares e com a língua escrita como objeto de conhecimento no contexto da escola regular durante a formação de leitores.

Oliveira (2017, p. 33) corrobora com esse pensamento e acrescenta ainda que “a escrita não pode estar desvinculada de um contexto social para que a sua aprendizagem tenha um significado a ser aplicado, já que não se escreve apenas no ambiente escolar”. Dado isso, reitera-se que o processo de notação do SEA exige a capacidade cognitiva de registrar, armazenar e conservar as informações. Daí a relevância da aprendizagem significativa, a qual considera as experiências das crianças, em particular das crianças com DI nesse processo. As pesquisas (Figueiredo; Poulin; Gomes, 2010; Figueiredo; Poulin; Araruna, 2016; Oliveira, 2017; Gomes; Oliveira; Calópe, 2018) relatam sobre a dificuldade das crianças com DI realizarem a transferência de conhecimentos, e acrescentam ainda acerca da necessidade de os professores utilizarem estratégias que possibilitem a esse alunado estabelecer significados ao processo de aprendizagem da escrita.

Os planejamentos colaborativos e as observações sobre a prática das professoras do AEE

Os planejamentos colaborativos das sessões com o uso do *software* Luz do Saber se basearam nas primeiras cinco observações sobre a prática pedagógica das professoras. Posteriormente, esses planejamentos, de um total de cinco, eram alternados com as observações das mediações das professoras, por meio do uso do *software*. Nos encontros de planejamentos foi selecionado o módulo “Ler”⁶, tendo em vista a formulação de questões mais desafiadoras para a apropriação do SEA. Definiram-se os objetivos de

⁶ Questões: 01- Palavra Geradora, 02- Decomposição da palavra geradora, 03- Família Silábica, 04- Formação de Palavras, 05- Palavra Secreta, 06- Bingo, 07- Jogo da Memória, 08- Marque as palavras, 09- Agrupamento, 10- Segredo das palavras, 11- Ligação, 12- Marcação de sílabas, 13- Separação das Sílabas, 14- Leia as Palavras, 15- Leia e Copie, Caça-palavras.

aprendizagem, os procedimentos e as estratégias de mediação que podem favorecer a apropriação do SEA. Como já citado, ao longo dos planejamentos e das observações foram organizados com as professoras do AEE os tipos de mediação pautados na investigação de Passerino (2005) com pessoas autistas, durante o uso de ambientes digitais de aprendizagem (ADA).

Os dados foram organizados a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), constituindo-se em torno de uma categoria: O *Software Luz do Saber* – a relação entre a mediação de controle direto e indireto proposta pelas professoras do AEE e a apropriação do SEA por crianças que apresentam deficiência intelectual.

A mediação das professoras do AEE, por meio do uso do *software Luz do Saber*: uma análise sobre as observações iniciais

No início da pesquisa, as três professoras utilizavam o módulo “Começar” do *software Luz do Saber*. Dentre elas, P1, diferente de P2 e P3, alternou, entre atividades do *software Luz do Saber*, atividades xerografadas e disponíveis na internet. Este texto analisará as atividades do módulo “Começar”, que é organizado em dez (10) atividades lúdicas de inclusão digital: crachá, bingo de nomes e letras, jogo do encaixe, quebra-cabeças, jogo da memória, dominó de nomes, associação de nomes, ligar nomes e riscar nomes. Essas atividades desenvolvem o domínio dos ambientes digitais de aprendizagem, a leitura, o reconhecimento sonoro de nomes, identificação de letras e sílabas. Elas permitem verificar se a criança consegue identificar as letras que compõem o seu nome, compor palavras, identificar letra inicial, letra final, número de letras e ordem das letras (Carvalho *et al.*, 2008).

Destaca-se uma atividade da aula 03 do módulo “Começar”, realizada por P3 com C3. Essa atividade intitulada *Maria* apresenta um vídeo da história “João e Maria”, seguido de 40 questões, envolvendo: interpretação da história, associação de palavras do texto, rimas, jogo da memória, quebra-cabeça, letra e sílaba inicial, número de sílabas, formação de palavras, separação silábica. Em uma das questões, P3 propôs a leitura de um acróstico em forma de frases (*Meu nome é bem comum; Agora você vai descobrir; Repare as letrinhas de pé; Imagina já qual é? Acertou! Fácil, né?*). P3 usou as letras iniciais do nome MARIA, ao solicitar a leitura, C3 a realizou em conjunto com P3, argumentando que não sabia ler. Das 40 questões, C3 realizou 15 delas, mediadas por P3, que lia todos os enunciados e itens das questões, seguindo os comandos do *software*.

Essas questões demandavam a leitura dos enunciados, dos textos e das frases presentes, o que gerava dependência de C3 junto à P3. Todavia, C3 lia palavras isoladas, por meio de estratégias de decodificação com certa autonomia. Para Gomes e Figueiredo (2010), as crianças com DI utilizam semelhantes estratégias de leitura comparadas às crianças sem esse tipo de deficiência. Segundo essas autoras, a DI “não se configura como o aspecto determinante, no sentido de impossibilitar a evolução conceitual da leitura e da escrita nesses sujeitos” (p.38). Desse modo, a proposição de

atividades desafiadoras aliada a uma mediação intencional e significativa é fundamental para a apropriação do SEA para toda e qualquer criança. No caso da criança com DI, além desses aspectos, é importante considerar o ritmo de aprendizagem, que pode ser mais lento (Barbosa, 2016; Figueiredo, 2012; Figueiredo; Poulin; Araruna, 2016; Gomes, 2012; Oliveira Neta; Gomes, 2016).

Defende-se que as professoras do AEE, ao planejarem as aulas do *software*, devem levar em conta o nível de desenvolvimento intelectual das crianças com DI para a efetivação de situações de aprendizagem que promovam autonomia em sua realização. No entanto, regularmente as professoras subestimam a capacidade das crianças de alcançarem com êxito a realização das questões do *software*. As ações de mediação das professoras, em vez de desafiar as crianças a responderem com seu apoio, conduziam às respostas, anulando qualquer esforço cognitivo por parte dessas crianças.

Na realização das atividades, as mediações das professoras, quando ocorriam, condicionavam as crianças a aguardarem por suas orientações sobre as questões a serem respondidas. Assim, as professoras mediavam promovendo dependência, antecipando as respostas das atividades do módulo “Começar” e mediavam de forma direta, excluindo a reflexão sobre a demanda das questões. Todos esses aspectos não favorecem a apropriação do SEA, na medida em que não há oportunidade de refletir sobre como se lê e como se escreve, sendo estas ações essenciais para compreender o funcionamento do SEA.

As atitudes dessas professoras refletem uma perspectiva iatrogênica, fundamentada na prática médica, que reforça a incapacidade de aprender, o que implica em manter essas crianças nessa condição de *incapazes* (Milanesi, 2012). Essa concepção de deficiência não favorece as crianças com DI a “superar as suas deficiências inatas, além de reforçar essas deficiências, acostumando as crianças exclusivamente ao pensamento concreto” (Vigotsky, 2010, p. 101).

As atividades do módulo “Começar”, apesar de simples, podem promover desafios, e, assim, contribuir para a alfabetização dessas crianças. Entretanto, cabe a essas professoras possibilitarem que essas crianças reflitam e busquem caminhos de superação, a fim de atender às demandas das questões.

Estudos realizados (Barros, 2017; Fernandes, 2013; Giroto; Poker; Omote, 2012; Gomes; Oliveira; Calíope, 2018; Oliveira, 2017; Oliveira Neta; Gomes, 2016; Pedro, 2012; Viana; Gomes, 2017) apontam que, mediante uma intervenção pedagógica e ações mediadoras significativas, as pessoas com DI têm capacidade de desenvolver aprendizagens necessárias para o seu desenvolvimento. Assim, as ações mediadoras significativas só são possíveis mediante práticas inclusivas, com ações motivadoras e estimuladoras adequadas às necessidades dessas pessoas. Segundo Oliveira Neta e Gomes (2016, p. 50), o professor do AEE deve promover o processo de “autorregulação do estudante, por meio de intervenções pedagógicas planejadas, com a finalidade de contribuir para que ele seja capaz de planejar e monitorar suas próprias atividades”.

Diante dessas observações iniciais, compreende-se que o professor do AEE deve estimular a criança com DI a realizar atividades que desenvolvam a sua capacidade de

autorregular sua aprendizagem para que, assim, possibilite-se um ambiente de ensino e aprendizagem adequado ao seu desenvolvimento e a sua autonomia.

Essas reflexões iniciais se pautaram nos primeiros encontros de planejamento colaborativo, as quais resultaram na necessidade de se buscar outras formas de mediação, além da análise do módulo “Ler” do *software*, como possibilidade de uso nas intervenções seguintes com as crianças, sob a coordenação das professoras, visando à apropriação do SEA.

Após essas observações iniciais, foram realizados planejamentos colaborativos de dez sessões com as professoras e sugerido o uso do módulo “Ler” do *software*, já que as professoras haviam realizado as aulas do módulo “Começar”, que são apropriadas para estudantes no nível silábico de escrita característica atestada nas avaliações iniciais das crianças. Já o módulo “Ler” apresenta atividades que provocam maiores desafios para a mudança do nível conceitual da escrita. Foram realizados cinco momentos de planejamento e, em cada um deles, planejadas duas aulas do módulo “Ler”.

Quadro 1- Ações mediadoras das professoras e ações evidenciadas pelas crianças

Módulo Ler	Ações Mediadoras						Ações Evidenciadas								
Aulas 01 a 10	P1		P2		P3		C1			C2			C3		
	CD	CI	CD	CI	CD	CI	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR
TOTAL	35	74	29	94	12	115	56	26	27	41	61	21	20	37	70

Legenda: Controle Direto-CD/ Controle Indireto-CI/ Autocontrole direto-ACD/ Autocontrole Indireto-ACI/ Autorregulação- AR. Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o quadro 1, em todas as aulas P1 (35) realizou a maior quantidade de ações mediadoras de controle direto de ordens e perguntas diretivas, seguida por P2 (29) e P3 (12). C1 apresentou maior frequência de ações de autocontrole direto (56), o que sugere uma certa dependência das mediações de sua professora (P1) para responder às questões, porque ela recorria constantemente ao auxílio de P1. Apesar dessa insistência de dependência, P1 investiu em esforços que possibilitaram momentos de autorregulação por parte de C1, o que resultou em 26 ações de autocontrole indireto e 27 de autorregulação. Ao longo do estudo, P1 modificou, de forma significativa, suas ações mediadoras, quando se compara com as observações iniciais, as quais antecederam os encontros de planejamentos colaborativos, visto que P1 passou a utilizar mediação de controle indireto (74), por meio de perguntas perceptivas, conceituais, procedimentais, gratificações, renúncia direta e confirmação passiva. Dentre as professoras, P3 (115) utilizou maior frequência de mediações de controle indireto, seguido por P2 (94) e P1 (74). P3 aproveitou as dez sessões com o uso do *software* para potencializar as aprendizagens da C3, ao usar estratégias de controle indireto, as quais refletiram em 70 ações de autorregulação evidenciadas. Esse comportamento de C3 indicou uma busca por autonomia na resolução das questões, porque ela apresentou 37 ações de autocontrole indireto, e apenas 20 de autocontrole direto. Porém, mesmo apresentando 70 ações de autorregulação, C3 insistia na dependência de P3, porque ela

não acreditava em seu potencial. Nas ações evidenciadas pelas crianças, C3 (70) apresentou maior ocorrência de autorregulação (o sujeito se transforma em seu próprio tutor), seguida por C1 (27) e C2 (21). P3 expressou a menor frequência nas ações mediadoras de controle direto (12 de ordens diretivas e perguntas diretivas), o que sugere mudanças significativas em suas ações mediadoras referentes às sessões iniciais, antes do planejamento colaborativo.

Nas ações da P2 junto à C2 ocorreu maior frequência de estratégias de controle indireto (94), através de perguntas perceptivas, perguntas conceituais, procedimentais, gratificações, renúncia direta e confirmação passiva e menor quantidade de estratégias de controle direto (29) (ordens e perguntas diretivas). P2 também modificou suas ações mediadoras em relação às sessões iniciais antes do planejamento colaborativo. Ao se comparar com as estratégias evidenciadas por C2 em resposta às ações mediadoras de P2, ocorreu maior frequência no autocontrole indireto (61). Esse resultado indica a necessidade de C2 de ações de mediação de controle direto de P2. Esse indicativo refletiu em 41 ações evidenciadas por C2 do autocontrole direto (imitação direta, modelo e fala dirigida ao mediador). Mesmo C2 demonstrando uma certa dependência para responder às questões das aulas, ela apresentou ações de autorregulação (21), o que sugere os benefícios de uma mediação significativa diante de atividades desafiadoras para a apropriação do SEA.

Neste estudo, organizou-se a temporalidade em três períodos: inicial (1,2,3), intermediário (4,5,6,7) e final (8,9,10). No início, elas manifestaram 29 ações de autorregulação; no meio, 54; e no fim, 35, sendo o período intermediário o de maior evolução das crianças. Essa maior frequência de ações de autorregulação pode favorecer a apropriação do SEA, pela possibilidade de autorreflexão sobre seu funcionamento. Dentre as três crianças, C3 (70) evidenciou maior frequência de ações de autorregulação, o que repercutiu sobre a apropriação do SEA, na medida em que C3 passou a conhecer um repertório variado de letras e a escrever utilizando um padrão comum da língua portuguesa que se caracteriza, na maioria das vezes, pela combinação de uma sílaba formada por consoante e vogal.

Quando se destaca as mediações das professoras de acordo com cada aula, ocorre o seguinte resultado:

Quadro 02- Resumo das Ações Mediadoras desenvolvidas pelas professoras e as ações evidenciadas nas crianças no decorrer das dez aulas com o uso do *software* Luz do Saber

Módulo LER	Ações Mediadoras						Ações evidenciadas								
	P1		P2		P3		C1			C2			C3		
	CD	CI	CD	CI	CD	CI	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR
01	05	08	03	10	01	12	06	05	02	01	12	-	01	06	06
02	05	02	07	05	02	10	05	-	02	08	04	-	02	04	06
03	05	10	05	07	01	12	07	07	01	06	06	04	03	02	08
04	03	09	01	11	-	13	05	02	05	01	07	04	-	03	10
05	05	05	04	08	01	11	07	-	03	05	03	-	01	02	09

06	02	06	03	09	03	09	04	03	01	05	07	-	03	01	08
07	01	10	02	09	03	10	06	-	05	05	06	04	03	05	05
08	04	08	02	10	-	12	05	03	04	02	06	-	01	05	06
09	03	09	-	15	01	14	07	03	02	03	05	07	05	03	07
10	02	07	02	10	-	12	04	03	02	06	04	02	01	06	05
TOTAL	35	74	29	94	12	115	56	26	27	41	61	21	20	37	70

Legenda: Controle Direto – CD / Controle Indireto – CI / Autocontrole direto – ACD / Autocontrole Indireto – ACI / Autorregulação - AR. Fonte: Dados da pesquisa

O quadro 2 demonstra que todas as professoras utilizaram com maior frequência estratégias de mediação de controle indireto. Ao passo que as aulas aconteciam, as professoras passaram a apresentar menor quantidade de estratégias de controle direto. O decréscimo dessas ações indica uma evolução significativa das ações de mediação das professoras no contexto do uso do *software*. E seu menor uso favorece a autorregulação dessas crianças, que assumem com maior autonomia sua apropriação do SEA, na medida em que essa apropriação demanda refletir com e sobre o funcionamento da língua escrita. Verificou-se evolução importante da apropriação do SEA, especificamente de C3, na medida em que ela apresentou maior autonomia durante a realização das questões, migrando da fase silábica para a silábico-alfabética da escrita.

Para uma análise qualitativa, extraíram-se as ações mediadoras das professoras e aquelas evidenciadas pelas crianças nas questões propostas na aula 5 - Amarelinha⁷. Optou-se pela aula 5 por pertencer a um período intermediário da pesquisa, em que as professoras e as crianças já estavam familiarizadas com o *software* e com as formas de mediação aplicadas. Inicialmente recortou-se os tipos de ações mediadoras e sua quantidade; posteriormente serão ilustradas essas ações por meio de diálogos entre as professoras e as crianças na resolução das questões 1, 14 e 17.

Quadro 3- Ações mediadoras das professoras e ações evidenciadas pelas crianças na aula 5- Amarelinha

Módulo Ler	Ações Mediadoras						Ações Evidenciadas								
Aula	P1		P2		P3		C1			C2			C3		
	CD	CI	CD	CI	CD	CI	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR	ACD	ACI	AR
5	05	05	04	08	01	11	07	-	03	05	03	-	01	02	09

Legenda: Controle Direto – CD / Controle Indireto – CI / Autocontrole direto – ACD / Autocontrole Indireto – ACI / Autorregulação - AR. Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da aula 5 revelam 9 ações de autorregulação, concentrando-se em C3 (9) e C1 (3) e nenhuma de C2. P2 usava com frequência o controle indireto, visando

⁷ Aula 5- Amarelinha: Vídeo “Como pular amarelinha”; Texto: Regras do jogo Amarelinha. 01- O texto fala sobre? (opção 2- AMARELINHA); 02- O texto “QUEM NUNCA PULOU AMARELINHA” serve para? (opção 2- ensinar uma brincadeira).

favorecer a autonomia de C2; no entanto, C2 demandou, muitas vezes, o controle direto de P2. Esse indicativo refletiu em cinco (5) ações evidenciadas por C2 de autocontrole direto (imitação direta, modelo e fala dirigida ao mediador), ratificando uma certa dependência de C2 para resolver as questões do *software*. A seguir, o recorte da aula 5, mediada por P1 junto a C1.

Aula 5 (Amarelinha). Questão: 01

P1- Vamos assistir o vídeo.

C1- (A criança assistiu atentamente).

P1- Tu viu a amarelinha lá do pátio? Aquela?

C1- (Fez que sim com a cabeça, e ficou acompanhando a música do vídeo).

P1- Oh! Agora a gente vai ler esse texto aqui, tá! Olha o texto; ele vai explicar a brincadeira

da amarelinha, tá, que a gente viu lá no pátio; aquela que tava no chão, dos quadrinhos que a gente pula, né, que a gente tava pulando lá.

C1- (A criança fez que sim com a cabeça).

P1- Pronto! Então, aqui agora vai explicar como é essa brincadeira, oh! A brincadeira é assim: quem nunca pulou amarelinha?

(A P1 leu o texto para a criança). – Agora vamos começar as nossas atividades.

Questão 1

P1- Tá vendo a amarelinha? A gente pula. Vimos que é aqui que a gente pula e o céu. (A P1 foi direcionando a seta do computador no momento da explicação).

- Então, oh! Esse texto que a gente acabou de ler fala sobre o quê? (Leu as opções para a estudante).

C1- (observou a professora quando lia as opções da questão e apontou para a opção correta - AMARELINHA).

P1- Marque.

C1- (Marcou a opção correta).

P1- Muito bem! Parabéns!

Nessa questão, P1 indagou à criança sobre o conteúdo do texto a ser lido e apresentou as opções para que C1 escolhesse a resposta correta: “P1- *Tá vendo a amarelinha? A gente pula, vimos que é aqui que a gente pula e o céu.* (A P1 foi direcionando a seta do computador no momento da explicação). (...) *Esse texto que a gente acabou de ler fala sobre o quê?* (Leu as opções para a criança). (A criança observou a professora enquanto ela lia as opções e apontou para a resposta correta)”. Nesse trecho, C1 demonstrou autorregulação ao responder à indagação de forma coerente. Nas mediações de P2 e P3 nessa questão, C2 e C3 demonstram semelhante comportamento, na medida em que responderam à indagação de modo adequado e com autonomia.

Nas situações vivenciadas, as crianças acompanharam a leitura das professoras quanto às opções dessa questão. Tal observação se respalda em seus comportamentos, ao identificarem e marcarem a opção correta do que lhes era solicitado, compreendendo o texto em estudo. Em relação às ações mediadoras das professoras, elas utilizaram o controle indireto com perguntas perceptivas, conceituais e gratificações diante dos acertos das crianças como, por exemplo, a reação de P1 diante do acerto de C1: “*Muito*

bem! Parabéns!” As professoras por meio de perguntas perceptivas (com base no controle do tipo indireto) identificaram o nível de desenvolvimento real — NDR — em que as crianças se encontravam em relação à questão, pois, “assim, a noção de zona de desenvolvimento proximal capacita-nos a propor uma nova fórmula, a de que o “bom aprendizado” é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (Vygotsky, 2010, p.102). Perceber o NDR das crianças possibilitou que as professoras identificassem o que já foi consolidado por elas, para, em seguida, definirem ações mediadoras significativas para o encaminhamento das próximas questões.

Em uma outra questão (14), P1 retornou com um controle indireto através de perguntas perceptivas, para novamente identificar o NDR da C1.

Aula5 (Amarelinha). Questão: 14 (P1/ C1)

- 1.P1- Quantas sílabas tem o nome dessa brincadeira? Quantas sílabas?
- 2.C1- Cinco?
- 3.P1- (A P1 pediu para C1 contar nos dedos, soletrando. Observação: ela contou junto com a criança).
(P1 percebeu que a criança falou a resposta correta)
- 4.P1- Você acertou de primeira!
- 5.C1- (Marcou a opção correta).
- 6.P1- Tu é tão inteligente!

Nessa questão (14), C1 mediada pelo controle indireto da P1 evidenciou a autorregulação. No exemplo destacado, P1 aplicou perguntas conceituais, como: “*Quantas sílabas tem o nome dessa brincadeira?*” (C1). P2 também realizou o mesmo tipo de pergunta para a C2.

Aula5 (Amarelinha). Questão: 14 (P2/ C2)

- 1.P2: Quantas sílabas tem o nome dessa brincadeira? Fala o nome da brincadeira e conta quantas vezes tu abre a boca. (controle indireto).
- 2.C2: A-MA-RE-LI-NHA.
- 3.P2: Quantas?
- 4.C2: Cinco. (autorregulação)
- 5.P2: Muito bem!

Enquanto P3, nessa mesma questão, aplicou a ação renúncia direta ao instruir a criança:

- 1.P3: Fala o nome da brincadeira e conta quantas vezes tu abre a boca.
- 2.C3: (Seguiu a orientação da professora, e, de modo semelhante ao que as outras crianças fizeram, ela também marcou o item correto, evidenciando a autorregulação.)

No processo de apropriação do SEA, crianças no nível silábico, como as deste estudo, podem se beneficiar de mediações que chamem a atenção sobre as sílabas que compõem uma determinada palavra, tendo em vista que, comumente, elas tendem a representar os signos linguísticos com base na segmentação sonora, na tentativa de estabelecer uma correspondência entre a pauta sonora e a pauta escrita.

A seguir, a questão 17, na qual se verificou se a criança associava o processo de verbalização da palavra com o número de sílabas apresentadas. Nessa questão são disponibilizadas as palavras (GIZ – PÉ – MÃO – CÉU – CASA – PEDRA–JOGO e PULAR) e duas caixas: uma que indica as palavras com uma sílaba e, a outra, com duas sílabas. Para responder à questão, a criança clica e arrasta cada palavra para uma das caixas, de acordo com o número de sílabas.

Aula5 (Amarelinha). Questão: 17 (P1/C1)

- 1.P1- Presta atenção! Nessa caixinha você vai colocar as palavras que têm só uma sílaba. Nessa caixinha, as que têm duas sílabas, tá bom? Por exemplo, a palavra pé tem quantas sílabas?
- 2.C1- Duas?
- 3.P1- Pé: quantas vezes tu abre a boca pra falar a palavra Pé?
- 4.C1- Uma?
- 5.P1- Uma, aí tu vai colocar aqui nessa caixinha de uma sílaba, né! Vá lá!
- 6.C1- (A criança arrastou corretamente.)
- 7.P1- Do mesmo jeito, GIZ. Quantas vezes tu abre a boquinha pra dizer?
- 8.C1- Duas?
- 9.P1- Fala!
- 10.C1- GIZ.
- 11.P1- Abriu quantas vezes?
- 12.C1- Uma.
- 13.P1- Qual é a caixinha que vai ficar?
- 14.C1- (Arrastou e colocou na caixinha correta.)
- 15.P1- Pronto! Fala essa palavra aqui: JO-GO.
- 16.C1- JO-GO.
- 17.P1- Quantas vezes tu abriu a boca? Vai! (Mostrando com os dedos a palavra para a criança.)
- 18.C1- Uma?
- 19.P1- Fala! JO-GO. (Apontando com o dedo a silabação da palavra.)
- 20.C1- Duas. (Arrastou a palavra para a caixa correta.)
- 21.P1- Fala devagar, pra tu saber. Que palavra é essa, tu sabe? C-E? Céu. (Soletrou a sílaba e falou a palavra.)
- 22.C1- Céu.
- 23.P1- Vá lá, fala Céu.
- 24.C1- Céu.
- 25.P1- Quantas vezes tu abriu a boca? (Fez com os dedos o número de sílabas para a criança.)
- 26.C1- Uma. (Arrastou para a caixa correta.)
- 27.P1- Essa palavrinha aqui, vamos ler! (Soletrou a palavra com a criança.) Que palavra é essa?
- 28.C1- PULAR.
- 29.P1- Fala devagar, vamos contar as sílabas! (Novamente sinalizou a quantidade de sílabas da palavra com os dedos, mostrando para a criança.) Quantas sílabas?
- 30.C1-Duas.
- 31.P1- Duas, muito bem! Agora essas daqui você vai fazer sozinha! Faz aí! (...)

Nessa questão, P1 iniciou a mediação com controle direto, através de ordens e perguntas diretas, visto que C1 expressou dúvida e insegurança para realizar a

questão, já que ela ainda demonstra dificuldade de associar a pronúncia oral da palavra ao número de sílabas que a compõem. Assim, P1 mediou, de forma direta para que C1 estabelecesse essa relação de correspondência entre fonemas e grafemas (Turnos 27 ao 31). Em todo o diálogo da questão, P1 empregou o controle direto, evidenciando em C1 um autocontrole direto. Esse comportamento de C1 significa que, em um processo de repetição, ela realiza uma ação idêntica à que foi efetuada por sua mediadora (P1).

Quanto ao desempenho das demais crianças ainda na questão 17, P2 iniciou a mediação com o controle indireto para, assim, tentar evidenciar na C2 o autocontrole indireto ou a autorregulação:

Aula-5 (Amarelinha). Questão: 17 (P2/C2)

1.P2: A questão 17 é o seguinte: você vai pegar as sílabas, certo, e colocar, vai puxar para onde? Se tiver uma sílaba, você vai colocar nessa caixinha que tem uma sílaba. Se tiver duas sílabas, você pronuncia a primeira, aí você pega a palavra e coloca na caixa onde “for” duas sílabas. Pronuncie! Pronuncie! PÉ: quantas vezes você abriu a boca?

2.C2: Duas.

3.P2: Pronuncie novamente!

4.C2:(A criança teve dificuldades em associar a verbalização da palavra com a quantidade de sílabas.)

Nessa questão, C2 evidenciou o autocontrole direto e necessitou do controle de P2 para concluir a questão. Nesse exemplo, P2 passou do controle indireto para o controle direto, assim C2 não evidenciou autonomia para concluir a atividade.

Percebeu-se que tanto C1 como C2 se apoiaram no controle direto, pois no momento em que as professoras intencionavam manter a ação de renúncia direta, as crianças demonstravam insegurança para responder à questão sem o apoio direto das professoras.

Para exemplificar a ação de renúncia direta da P1, destaca-se o diálogo em que a professora exclamou: *“Agora essas daqui você vai fazer sozinha! Faz aí!”* (C1 logo respondeu: *“Não”*). C1 percebeu que a P1 se antecipava na mediação da atividade e logo oferecia ajuda, o que provocava atitude de dependência da criança. Tal atitude de P1 incide sobre a reflexão autônoma acerca da composição de uma determinada palavra, o que pode interferir em sua apropriação do SEA. Em relação a essa dependência de crianças com deficiência intelectual nas situações de mediação, o estudo de Viana e Gomes (2017, p. 303) define que esses comportamentos são elementares e as autoras conceituam do seguinte modo:

Considera-se um comportamento elementar, quando o sujeito se mostra passivo ou não consegue planejar, organizar, regular ou tratar a informação, mesmo com a intervenção do mediador. Ou, ainda, quando apresenta uma forte dependência do mediador ou quando demonstra ausência de reciprocidade (unilateralidade em suas interações sociais).

Para essas autoras, o mediador deve ter cautela no momento da mediação, para não fornecer antecipadamente as respostas de resolução das situações-problema; o mais

adequado é auxiliar a criança por meio de falas instrutivas, que evidenciem a autorregulação e contribuam para a conquista da autonomia.

Nas situações vivenciadas, todas as crianças acompanharam a leitura que as professoras realizaram das opções da questão. Tal observação se respalda no comportamento das crianças que identificaram e marcaram a opção correta do que lhes era solicitado, o que confirma sua compreensão leitora do texto abordado na aula.

Verificou-se também que tanto P2 como P3 apresentaram as mesmas ações mediadoras que P1. Isto é, todas as professoras realizaram o controle indireto com perguntas perceptivas, conceituais e gratificações diante do acerto das crianças como, por exemplo, a reação de P1 diante do acerto de C1: “*Muito bem! Parabéns!*” As professoras por meio de perguntas perceptivas (com base no controle do tipo indireto) identificaram o que já foi consolidado por elas, para, em seguida, delinear ações mediadoras significativas para o encaminhamento das próximas questões.

Verificou-se que os encontros de planejamento colaborativo para definir as ações mediadoras junto às crianças com o uso do *software* Luz do Saber influenciaram positivamente a apropriação do SEA pelas crianças e favoreceram a ampliação de seus conhecimentos sobre a linguagem usada ao escrever.

Considerações finais

Este artigo se centrou sobre a relação entre a mediação de três professoras do Atendimento Educacional Especializado- AEE, por meio do uso do *Software* Luz do Saber, e a apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) por três crianças que apresentam deficiência intelectual (DI). Para isso, foram analisadas, inicialmente, a prática dessas professoras, e, posteriormente, os planejamentos colaborativos alternados com as observações da prática na sala do AEE.

No que se refere às observações iniciais, verificou-se que as professoras utilizavam, além do *software* Luz do Saber em suas intervenções no AEE com as crianças, outros recursos analógicos e/ou digitais. Todavia, analisou-se apenas as atividades com o uso do *software*, e percebeu-se o seguinte: as professoras não mediavam de modo a favorecer a continuidade das atividades de escrita, considerando as fases de alfabetização propostas pelas questões do *software*. Quando elas mediavam, comumente, ocorriam antecipações de respostas das questões, o que não favorecia a autonomia das crianças nem contribuía para a reflexão *com* e *sobre* o SEA, sendo esta uma tarefa essencial para a evolução conceitual da escrita. A promoção da dependência revela uma percepção dessas professoras baseada na incapacidade de aprendizagem dessas crianças. Dito de outra forma, uma superproteção que se revela pela negação da capacidade dessas crianças de aprender.

No que diz respeito aos planejamentos colaborativos alternados com as observações da prática das professoras, constatou-se ações mediadoras significativas que contribuíram para a apropriação do SEA, especialmente de P3 em relação a C3. Atestou-se também a pertinência das questões disponibilizadas pelo *software*, as quais

favoreciam a compreensão do funcionamento do SEA, na medida em que muitas delas chamavam atenção sobre a composição escrita, a relação fonema e grafema, a letra inicial e letra final, dentre outros aspectos. Apesar disso, em muitas situações de resolução das questões do *software*, as crianças eram subjugadas à sua capacidade de ler e escrever. Mesmo nesse contexto, as crianças demonstravam evolução no desenvolvimento de sua escrita, especialmente quando a mediação das professoras promovia ações de autorregulação.

Conclui-se que o *software* Luz do Saber, como recurso computacional aliado às mediações das professoras do AEE, exerceu influência significativa sobre a apropriação do SEA pelas crianças com DI. Na medida em que elas evoluíram do nível silábico para o silábico-alfabético e alfabético, salientam-se importantes as características específicas de cada criança.

Tendo em vista os limites dessa investigação, avalia-se a pertinência de estudos futuros longitudinais, por meio do uso de outros *softwares* educacionais, para averiguar sua contribuição para a apropriação do SEA por crianças com DI. É importante a realização de encontros colaborativos de formação, de maior duração, visando uma reflexão constante sobre a prática e o papel mediador do professor do AEE.

Referências

BAPTISTA, Claudio Roberto. *Inclusão e escolarização*. Porto Alegre: Mediação, 2015.

BARROS, Francisca Jamília Oliveira. *O desenvolvimento da escrita de sujeitos com deficiência intelectual por meio do software scala web*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 2017.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

CARVALHO, Marcos; CAMPO, Márcia; CHAGAS, Thiago; NASCIMENTO, Marcos. Desenvolvimento de Software para alfabetização de adultos baseado em princípios Freirianos. *XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, 2008.

DESGAGNÉ, Serge. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. *Revista Educação em Questão*, vol. 29, num. 15, maio-agosto, 2007, pp 7-35: Natal- Brasil.

DIAZ, Rafael; NEAL, Cynthia; AMAYA-WILLIAMS, Marina. Orígenes sociales de La autorregulación. In: MOLL, Luís C. (comp). *Vygotsky y La educación: connotaciones y aplicaciones de La psicología sócio histórica em laeducación*. Bs. As.: Aique Grupo Editor, 1993. p. 153-184.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artmed, 1991.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de; POULIN, Jean-Robert; GOMES, Adriana Leite Limaverde. *O atendimento Educacional Especializado do aluno com deficiência intelectual*. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de; POULIN, Jean-Robert; ARARUNA, Maria Rejane. Intervenção pedagógica para alunos com deficiência intelectual na sala de recursos multifuncionais. Políticas de inclusão escolar e estratégias pedagógicas no atendimento educacional especializado. In: GOMES, Vieira Barreto Robéria; FIGUEIREDO, Rita Vieira de; PENAFORTE, Selene Maria Silveira; CAMARGO, Ana Maria Faccioli de. Fortaleza: UFCE; Brasília: MC&C, 2016. p. 31 - 45.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de. *Deficiência intelectual: cognição e leitura*. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

FERNANDES, Anna Costa. *A inclusão escolar na educação infantil: um olhar sobre a prática docente*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, 2013.

FREITAS, Ana Paula de. Um Estudo Sobre as Relações de Ensino na Educação Inclusiva: Índícios das Possibilidades de Desenvolvimento e Aprendizagem. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v. 18, n. 3, p. 411-430, Jul.-Set., 2012.

GIROTO, Cláudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao. *Educação Especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GOMES, Adriana Leite Limaverde. *Leitores com síndrome de Down: a voz que vem do coração*. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

GOMES, Adriana Leite Limaverde; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. A aprendizagem de estratégias de leitura de alunos com deficiência intelectual. In: FIGUEIREDO, Rita Vieira de; ROCHA, Silva Roberta da Mota; GOMES, Adriana Leite Limaverde (Org.). *Práticas de leitura no contexto da escola das diferenças*. Fortaleza: UFC, 2010. p. 23-40.

GOMES, Adriana Leite Limaverde; OLIVEIRA, Ana Thais; CALÍOPE, Paloma Braga. O uso do sistema scala para o desenvolvimento da escrita de sujeitos com deficiência intelectual. *Revista Observatório*, Palmas, v. 4, n.3, p. 337-360, maio 2018.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. *Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos*. Brasília: Líber Livro, 2008.

LANUTI, José Eduardo de Oliveira Evangelista; MANTOAN, Maria Teresa. Ressignificar o ensino e aprendizagem da filosofia da diferença. *Polifonia. Revista de Educação Inclusiva/Polyphonía*. Revista de Educação Inclusiva, v. 2, p. 119-129, 1 jan. 2018.

MILANESI, Josiana Beltrame. *Organização e funcionamento das salas de Recursos Multifuncionais em um município paulista*. Dissertação de (Mestrado). Educação Especial

do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, 2012.

OLIVEIRA, Neidyana Silva. *Revisão e reescrita de textos produzidos por meio do sistema Scala web por alunos com deficiência intelectual incluídos em sala de aula comum*. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Ceará, 2017.

OLIVEIRA NETA, Adelaide de Sousa; GOMES, Adriana Leite Limaverde. Estratégias de aprendizagem de alunos com deficiência intelectual no contexto do Atendimento Educacional especializado. In: GOMES, Vieira Barreto Robéria; FIGUEIREDO, Rita Vieira de; PENAFORTE, Silveira, Selene Maria; CAMARGO, Ana Maria Faccioli de (orgs.). *Políticas de inclusão escolar e estratégias pedagógicas no Atendimento Educacional Especializado*. Fortaleza: UFCE; Brasília: MC&C, 2016, p. 47-61.

PASSERINO, Liliana Maria. *Pessoas com autismo em ambientes digitais de aprendizagem: estudo dos processos de interação social e mediação*. Tese para obtenção do Título de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

PAOUR, Jean-Louis. Apprentissage de notions de conservation et induction de lapensée opératoire concrete chez lês débiles mentaux. In: ZAZZO, Dans (Ed.) *Les débiles mentaux*. 3. ed. Paris: A. Colin, 1979. pp. 421- 465.

PEDRO, Ketilin Mayra. *Softwares educativos para alunos com deficiência intelectual: planejamento e utilização*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, UNESP – Campus de Marília, 2012.

PLETSCH, Márcia Denise. Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem. *Póiesis Pedagógica*, Catalão-GO, v.12, n.1, p. 7-26, jan/jun. 2014.

ROSSETTO, Elisabeth. Formação do professor do Atendimento Educacional Especializado: a Educação Especial em questão. *Revista Educação Especial*, v. 28, n. 51, p. 101-114, Jan./abr. 2015.

VIANA, Flávia Roldan; GOMES, Adriana Leite Limaverde. A produção escrita de pessoas com deficiência intelectual na interação com as tecnologias digitais da informação e comunicação. *Revista Educação Especial*, v. 30, n. 58, p. 297-312- Santa Maria, maio/ago. 2017.

VIGOTSKY, Lev Semionovitch. *A formação social da mente*. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins fontes, 2010.

Maria do Socorro Moraes Soares Rodrigues

Mestra em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará/UFC. Professora efetiva da rede pública municipal, Prefeitura de Caucaia/Prefeitura de Fortaleza.

Adriana Leite Limaverde Gomes

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2006). Pós-Doutorado em Linguagem Escrita pela Universidade Federal de Pernambuco (2019/2020). Professora Associada II da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.