

## 2.6. LEVANTAMENTO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA UTILIZADOS NO PROCESSO EDUCACIONAL POR PROFESSORA EM FORMAÇÃO CONTINUADA<sup>12</sup>

Carolina Rizzotto Schirmer\*, Cláudia Alexandra Araujo\*\*, Alzira Perestrello Brando\*,  
Catia Crivelenti de Figueiredo Walter\*, Leila Regina d'Oliveira de Paula Nunes\*

\*Universidade do Estado do Rio de Janeiro

\*\* Escola Especial Municipal Francisco de Castro –Rio de Janeiro

### Resumo

No Brasil os conhecimentos específicos sobre Tecnologia Assistiva (TA) ainda estão restritos a pequenos grupos e, quando abordados na perspectiva da educação, são praticamente inexistentes. É possível imaginarmos a quantidade de dúvidas que suscita ao professor a chegada de um aluno não falante à classe; trata-se, sem dúvidas, de um grande desafio. O conhecimento sobre recursos e estratégias específicas que apóiam esses alunos na perspectiva inclusiva como também na prática da Educação Especial, ainda é muito limitado. Assim, justifica-se a necessidade da aproximação do professor, seja ele especialista ou não, com o conhecimento desses recursos, visando principalmente o estabelecimento de uma rede de intercâmbios com equipe interdisciplinar para uma parceria na ação educacional e assim constituindo então um Serviço de TA. O presente trabalho pretende apresentar alguns dados e resultados preliminares dos projetos de pesquisa em andamento: *Dando a voz através de imagens: Comunicação Alternativa para indivíduos com deficiência* e *Promovendo a inclusão comunicativa de alunos não oralizados com paralisia cerebral e deficiência múltipla*. O projeto tem como participantes uma professora de uma escola especial do município do Rio de Janeiro e sete alunos que apresentam deficiências múltiplas e severas dificuldades de comunicação oral. Este grupo tem o propósito de conhecer de forma mais detalhada o trabalho da professora em sala de aula com alunos não oralizados e subsidiá-la através da tecnologia assistiva e orientação no uso de recursos de acessibilidade e de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA). Portanto, o objetivo

---

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pela Faperj, proc. E 26110235/2007, e pelo CNPq, proc. 473360/2007.1.

<sup>2</sup> Schirmer, C., Araujo, C A G, , Brando, A., Walter, C. C. F., e Nunes, L. R.. (2009). Levantamento de recursos de tecnologia assistiva utilizados no processo educacional por professora em formação continuada. In *Anais em CD ROM do V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial*. Londrina: Univ Estadual de Londrina, Nov 2009.

principal do trabalho é levantar e descrever os recursos de TA utilizados em sala de aula por uma professora ao longo do seu período de formação continuada. O estudo foi desenvolvido em uma sala de aula de uma escola especial que atende a população indicada e nas reuniões semanais de equipe de apoio interdisciplinar onde ocorria a formação continuada da professora. Os dados foram coletados através de observação direta e videografadas. Todas as sessões foram transcritas e passaram por uma análise de conteúdo. Os resultados demonstram que foram muitas as ações na rotina escolar que a professora conseguiu realizar nos 13 meses de sua formação.

## **Introdução**

No Brasil a Tecnologia Assistiva (TA) tem sido amplamente divulgada nos últimos anos, porém ainda são poucos os estudos que têm abordado a questão do uso de recursos de TA por pessoas com deficiência para o aumento da autonomia e independência no contexto escolar. Segundo a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) – Comitê de Ajudas Técnicas (2007): *“A TA é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”*.

Infelizmente, o uso de TA no Brasil ainda é restrito, tanto para instrumentos de alta tecnologia, como para os menos sofisticados, os que auxiliam a realização das atividades do dia-a-dia (higiene pessoal, alimentação, vestuário, escrita, etc). Os motivos são os mais variados: falta de conhecimento do público usuário a respeito das tecnologias disponíveis; falta de orientação aos usuários pelos profissionais da área de reabilitação e educação; alto custo; carência de produtos no mercado; dentre outros (MARTINS NETO E ROLLEMBERG, 2005).

Existem áreas da TA que se ocupam com o desenvolvimento de recursos que favorecem melhor desempenho e independência das várias funções de pessoas com deficiência em seu cotidiano, inclusive do contexto escolar. Um aluno com deficiência física pode ter dificuldades em realizar de forma autônoma muitas das tarefas rotineiras na escola. Não participando ativamente das atividades escolares, ele fica em desvantagem, pois não tem oportunidades de aprender enfrentando desafios e criando

como seus colegas (BERSCH e MACHADO, 2007). Podemos citar como modalidades da TA: Auxílios para a vida diária e vida prática; Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA); Informática Acessível (IA); adequação postural; auxílios de mobilidade; sistemas de controle de ambiente; projetos arquitetônicos para acessibilidade; recursos para cegos ou para pessoas com visão subnormal; recursos para surdos ou pessoas com déficits auditivos e adaptações em veículos adequação do material pedagógico e escolar. Quando falamos de TA na escola a adequação do material pedagógico e escolar, a CAA e os recursos de IA<sup>3</sup>,constituem elementos críticos nesse processo.

A relação entre a educação e as novas tecnologias, embora bastante discutida, continua sendo para os professores e escola um grande desafio. Por isso torna-se necessário que os professores na sua formação continuada, tenham acesso ao conhecimento teórico e prático voltado a essa área. Compreendemos que a formação continuada não se trata de um repasse de um saber fora de sala de aula, e sim de uma possibilidade de rever a escola/prática educativa, e analisar as potencialidades de uma intervenção colaborativa sistemática entre os profissionais da escola e os pesquisadores. Isto posto, apresentamos o presente estudo que é oriundo dados coletados dos projetos de pesquisa-ação em andamento: *Dando a voz através de imagens: Comunicação Alternativa para indivíduos com deficiência* (NUNES, 2007)<sup>4</sup> e *Promovendo a inclusão comunicativa de alunos não oralizados com paralisia cerebral e deficiência múltipla* (Nunes, 2007)<sup>5</sup>. O objetivo é levantar e descrever os recursos de TA utilizados em sala de aula por uma professora ao longo do seu período de formação continuada.

### **Metodologia**

Participaram do estudo sete alunos com paralisia cerebral (PC) associada à deficiência intelectual dentre os quais apenas dois são oralizados, dois são do sexo masculino e cinco do sexo feminino, a professora da turma, assistentes de pesquisa e coordenadora da pesquisa que compõem a equipe de apoio interdisciplinar. Essa equipe conta com profissionais de várias áreas: Pedagogia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia e Psicopedagogia. A idade dos alunos variou entre 09 e 27 anos. O estudo foi desenvolvido na sala de aula de uma escola especial municipal do Rio de Janeiro, onde foram conduzidas sessões de observação da interação professora-

---

<sup>3</sup> Esta modalidade que abarca uma variada gama de recursos, estratégias e serviços que permitem pessoas com diferentes tipos de deficiência, utilizarem o computador de forma eficaz.

<sup>4</sup> Projeto financiado pela FAPERJ – proc. E 26/110235/2007

<sup>5</sup> Projeto financiado pelo CNPq – proc. 473360/2007-1

aluno e das sessões de reunião da equipe de apoio interdisciplinar junto à professora e os alunos. As sessões semanais de reunião da equipe de apoio interdisciplinar com a professora da turma foram realizadas na Oficina Vivencial do IHA, centro de referência da Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação. Para a coleta de dados foram empregadas filmadoras digital, protocolos de registros de observação e gravadores de som. Foram confeccionados diferentes tipos de pranchas e cartões de comunicação com símbolo pictográficos criadas com o *software Boardmaker*<sup>6</sup>. Foram igualmente utilizados material pedagógico adaptado e alguns recursos de acessibilidade ao computador.

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa COEP da UERJ (parecer COEP 026/2007). Ele foi igualmente submetido à direção do IHA, à diretora da escola especial, à professora da turma, aos alunos e seus pais. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram realizadas 24 sessões de reunião de equipe interdisciplinar no período de setembro de 2007 a outubro de 2008, totalizando 13 meses. As sessões de reuniões de equipe duravam em média 1 hora e 30 minutos. Neste trabalho serão apresentados os dados da análise de conteúdo das sessões de reunião de equipe.

Nessas sessões semanais, que constituem o presente estudo, eram voltadas para o planejamento de atividades pedagógicas, discussão de textos, apresentação de sessões videogravadas da professora desenvolvendo atividades e interagindo com os alunos em sala de aula, discussão sobre as sessões videogravadas em que a professora era convidada a tecer seus comentários seu próprio desempenho e o dos alunos, a ouvir os comentários da equipe e principalmente trazer suas dúvidas e questões para o grupo. Após assistir a uma sessão ou ao momento da problematização, a equipe, e isso inclui a professora, eram levantadas as sugestões para a resolução dos problemas apontados, e planejava-se a execução da solução que poderia ser realizada pela professora ou por um ou mais membros da equipe de apoio. Todas as reuniões da professora com grupo de pesquisa foram filmadas, gravadas e transcritas.

## **Resultados**

A partir das transcrições das reuniões do grupo de pesquisa com a professora da turma, foi realizada uma análise de conteúdo e um levantamento de conteúdo referente

---

<sup>6</sup> O *Boardmaker* é um programa de computador que contém um banco de dados gráfico contendo os mais de 4.500 Símbolos de Comunicação Pictórica - PCS traduzidos para o português brasileiro.

recursos de TA. Através da análise foram levantados os seguintes recursos: Material pedagógico e escolar adaptado, CAA e IA. Abaixo organizamos uma tabela com a descrição dos recursos selecionados, utilizados e confeccionados pela professora ao longo de 13 meses.

Tabela 1. Apresenta a descrição dos materiais pedagógicos e escolares adaptados

<b>Material pedagógico e escolar adaptado</b>	
<b>Recurso utilizado pela professora</b>	<b>Descrição</b>
Xerox ampliada	Utilizadas com os alunos com baixa visão ou deficiência física para ampliar algum material que estivesse sendo utilizado em sala de aula. Geralmente era colado em papel cartão e plastificado dando maior facilidade de manuseio aos alunos.
Cartões	Utilizadas com os alunos com baixa visão ou deficiência física, os cartões geralmente eram produzidos com papel cartão e plastificados com figuras, letras, palavras e números
Porta cartões	Confeccionado em caixas de papelão, onde a tampa ficava inclinada e possuía uma faixa de velcro onde era possível colar os cartões de CAA ou com letras móveis.
Plano inclinado	O plano inclinado é uma superfície plana, oblíqua em relação à horizontal, pode ser de madeira, metal, acrílico ou até confeccionada em papelão. Como recurso de TA era utilizado para melhorar a visualização do texto e gravuras. Também utilizado nos casos de deficiência motora ou visual quando há baixa visão.
Livros de história adaptados	Os livros adaptados foram confeccionados a partir da transcrição, do reconto ou da criação de uma história inédita. Nestes eram impressos as gravuras e o texto era escrito através de palavras, com letra bastão ampliada, e também pelos símbolos pictográficos. Como recurso de TA era utilizado para facilitar a leitura e compreensão de usuários não alfabetizados, portadores de deficiência motora e não falantes e ainda como instrumento de apoio para o processo de alfabetização. <i>“Montar uma gibiteca. Escolhemos com eles um filme, o do Homem Aranha. Vamos fazer com eles o reconto deste filme que vamos assistir(...)Isto para que alguns alunos possam fazer a ilustração e a minha turma se encarrega de contar a história através da CAA. O produto final vai ser uma revista do Homem Aranha. A partir dos desenhos da turma dela e dos pictogramas também”</i> . <i>“Interpretação da história com perguntas mais abertas. Então eu fiz com dez envelopes, cada um escolheria um envelope e os outros teriam que aguardar e deu super certo.”</i>
Jogos adaptados	Foram discutidos com o grupo de pesquisa que os jogos utilizados em sala de aula também poderiam sofrer

	adaptações para que os alunos conseguissem participar com autonomia, porém não chegaram a ser produzidos.
Atividade pedagógica adaptado com símbolos gráficos	<p>Os materiais citados a seguir foram confeccionados no decorrer do trabalho de pesquisa para favorecer o desenvolvimento das atividades pedagógicas, as avaliações das mesmas e a interação. Letras de músicas e textos com perguntas para interpretação dos mesmos, símbolos gráficos individualizados para construção de sentenças e pequenos textos.</p> <p><i>“Para que a turma participasse da Feira Literária que estava sendo montada na escola foi, escolhido com os alunos, uma música que todos gostassem para ser adaptada. Após a votação a música escolhida, O Barquinho, foi transcrita utilizando os símbolos pictográficos. Durante a apresentação, enquanto a música era tocada, os alunos da turma, exibiam a letra da música adaptada que foi confeccionada em cartolina para que os outros participantes acompanhassem. A seguir, foram apresentadas pelos alunos da turma perguntas, também escritas com os símbolos, para que os demais participantes da escola respondessem oralmente.”(professora regente)</i></p>
Alfabeto móvel	Recurso onde o professor possibilitava o aluno escrever usando letras em cartões de papelão, mas poderiam ser de madeira ou EVA (lâminas emborrachadas), em cubos de madeira, com imã, coladas sobre tampinhas etc.

Tabela 2. Apresenta a descrição dos recursos de CAA

<b>Comunicação Ampliada e Alternativa</b>	
<b>Recurso utilizado pela professora</b>	<b>Descrição</b>
Cartões de comunicação	<i>“Diversos cartões com os símbolos PCS do software Boardmaker, separados por categorias, foram distribuídos nos murais da sala de aula. A primeira atividade pedagógica desenvolvida pela turma utilizando este recurso foi: cada aluno deveria escolher um colega para que este cumprisse uma ordem. Cada um escolheu os cartões para a construção da sentença. A ordem só seria cumprida caso o colega escolhido lesse a mensagem através dos símbolos. Esta atividade foi muito gratificante, visto que oportunizou o primeiro episódio de interação efetivo entre uma aluna com paralisia cerebral e um aluno que possui linguagem oral. A aluna solicitou que o seu colega empurrasse sua cadeira de rodas da sala para o refeitório na hora da merenda. Tal fato ocorreu devido ao trabalho pedagógico ser desenvolvido com auxílio dos recursos da comunicação alternativa e ampliada.”</i>
Estratégias de comunicação	Gestos indicativos, gestos expressivos, vocalizações, uso de “sim” e “não” com sorriso, movimentos de cabeça.

Pranchas de comunicação	<p>Nas pranchas de comunicação são colocados vários símbolos que representam mensagens. As pranchas de comunicação foram confeccionadas individualmente respeitando as diferentes necessidades educacionais dos alunos. Os símbolos PCS foram impressos em papel ofício, sendo separados por categorias e cores. Foram utilizadas pastas de plástico coladas na posição vertical ou horizontal ou as folhas de papel ofício plastificadas e encadernadas para a montagem final das pranchas de comunicação.</p>
Pranchas com alfabeto	<p>É uma folha de papel contendo todo o alfabeto. O aluno aponta ou olha para a letra que deseja escrever e o colega, ou seu acompanhante, vai compondo o texto</p>
Pranchas temáticas	<p>Além das pranchas personalizadas (prancha de comunicação pessoal) utilizou-se pranchas para múltiplos usuários (ambientes escolares, turma, biblioteca, festa junina, que acompanha um livro ou jogo, cozinha experimental). Estas pranchas possibilitam um ambiente rico em símbolos para todos que estão no local e podem ser utilizadas por mais de um aluno usuário de CAA.</p> <p><i>“A turma faz parte de uma escola especial municipal na qual existem alunos de diferentes níveis cognitivos, síndromes diversas e deficiências motoras leves, moderadas e severas. Numa atividade na Oficina da CAA os alunos selecionaram os símbolos PCS para confeccionar diferentes pranchas temáticas em cartolina plastificada que daria uma orientação espacial dos diferentes ambientes da escola. Desta forma todos os alunos da escola, assim como seus responsáveis e demais funcionários e visitantes, estariam se apropriando dos recursos alternativos de comunicação. Estes cartões foram espalhados pela escola sinalizando a localização das rampas e escadas de acessos aos diferentes andares, salas de aulas, salas de atendimentos de música, educação física, leitura, banheiros, secretaria, direção, salas de recursos de comunicação alternativa e ampliada, cozinha, refeitório, cozinha experimental e clube das mães.”</i></p>
Mesa com símbolo	<p>Colocou-se símbolos de “sim” e “não” sobre a mesa da cadeira de rodas ou da sala de aula. Esta prancha fixa é normalmente coberta por uma folha de papel plastificada, que protege os símbolos e ainda libera o uso da mesa para outras finalidades (ex. alimentação, escrita, pintura).</p>
Vocalizador	<p>Utilizou-se os vocalizadores da marca Go Talk 9+ e 20+. Os vocalizadores são recursos mais sofisticados, que contém as pranchas de comunicação com voz gravada neste caso. Sobre as teclas do vocalizador são colocadas imagens (fotos, símbolos, figuras) ou palavras, que correspondem ao conteúdo sonoro gravado, ou texto que será transformado em voz sintetizada.</p>

Tabela 3. Apresenta a descrição dos recursos de IA

<b>Recursos de Informática Acessível</b>	
<b>Recurso utilizado pela professora</b>	<b>Descrição</b>
Teclado expandido	Utilizou-se o teclado <i>Intellikeys</i> que é um teclado alternativo onde as letras e números aparecem ampliados. Este recurso permite que o aluno com baixa visão ou deficiência motora escreva.
<i>Software Boardmaker</i>	Utilizou-se para confeccionar pranchas de comunicação, atividades lúdicas e pedagógicas.
<i>Software Speaking Dynamically Pro (SDP)</i>	É um software que permite a criação de pranchas dinâmicas, onde o aluno visualiza sua prancha principal no monitor do computador e, ao acessar um símbolo, que representa outro tema, automaticamente acontece a mudança da prancha, para que ele possa falar sobre o assunto desejado. Também foi utilizado para a realização de atividades pedagógicas interativas. <i>“As atividades pedagógicas são desenvolvidas em sala de aula a partir de aulas passeios. Assim, realizamos um passeio ao Hipermercado para observarmos as diferentes categorias dos alimentos, como ficam distribuídos e ainda, quais eram os diferentes recursos alternativos de comunicação utilizados para comunicação com clientes que possuísssem necessidades especiais. Em sala de aula foram confeccionadas diferentes atividades pedagógicas. A princípio foram criadas pranchas com perguntas e respostas utilizando os símbolos PCS onde o aluno que apresentava boa compreensão ouvia a voz do computador falando a pergunta e através da varredura automática acessava a resposta correta dentre três, quatro ou cinco opções de respostas. Para aqueles alunos que apresentavam uma pequena dificuldade de compreensão o procedimento para a realização da atividade era o mesmo, entretanto, eram apenas duas alternativas de respostas. E na terceira forma de atividade, confeccionada para alunos com severos comprometimentos mentais, as duas alternativas de respostas eram corretas, pois, uma era o símbolo pictográfico que representava o alimento e a outra opção era a fotografia tirada no local do passeio inserida no software, desta forma o aluno teria a oportunidade de ir se apropriando do significado do símbolo de uma forma lúdica; já que para eles o computador é sempre um brinquedo e uma forma de ter alegria.”</i>
<i>Software Escrevendo com símbolos (ECS)</i>	É um processador integrado de textos e símbolos. Este recurso permitia que o aluno escrevesse e simultaneamente os símbolos pictográficos eram incluídos como uma segunda alternativa para a leitura. <i>“Os alunos</i>



	<i>durante uma atividade na oficina das múltiplas linguagens estavam trabalhando um conteúdo relacionado a água. Quando a professora colocou o CD com a música Planeta Água, um aluno que possui PC severa começou a “pular” na cadeira e olhar para o corredor; sinalizando com o olhar que desejava alguma coisa que estava fora da sala. A professora desta oficina solicitou a presença da professora da oficina da CAA e esta ao chegar perguntou o que ele desejava. O aluno, sorrindo, olhou para a folha de papel ofício que estava com a letra da música escrita e olhou para o computador. Imediatamente a professora entendeu e perguntou ao aluno se ele desejava que a música fosse transcrita com os símbolos PCS. A resposta foi positiva e ao chegar à sala da oficina da CAA a atividade de transcrição foi desenvolvida utilizando o ECS e com algumas fotografias da aula passeio que foram inseridas no software. A solicitação do aluno oportunizou a interação das duas oficinas em uma mesma atividade e ainda a exposição do produto final da atividade durante a semana da amostra pedagógica que ocorre na escola mensalmente.”</i>
Mouse adaptado	Foi utilizado mouse convencional adaptado com uma saída para acionador.
Acionador	Foram utilizados acionadores de pressão de acordo com as necessidades específicas de cada aluno. Os acionadores são uma chave de contato momentâneo que simula o clique da tecla do mouse permitindo comandar o computador através de softwares especiais.

A partir da descrição dos recursos citados nas tabelas acima percebemos que foram muitas as ações na rotina escolar que a professora conseguiu realizar nos 13 meses de sua formação. Ela conseguiu ao longo do processo avaliar o nível de participação dos seus alunos percebendo as suas habilidades, reais necessidades e com os recursos de TA buscou minimizar as dificuldades enfrentadas por eles. Segundo Bersch e Machado (2007) o tema relativo ao material escolar e pedagógico adaptado deve despertar no professor e no professor especializado a atenção e a criatividade para resolução de possíveis barreiras que impedem o acesso ao aprendizado.

No início do seu trabalho com a CAA ela buscou através de uma avaliação obter informações sobre seus alunos (suas potencialidades, habilidades e interesses) e sobre o meio no qual está inserido (rotina e as principais necessidades de comunicação).

A professora junto com seus alunos e com a equipe de apoio interdisciplinar organizou o desenvolvimento de recursos e estratégias favoráveis, no sentido de qualificar a aprendizagem, a comunicação, e a interação do aluno com o grupo e sua

participação nas tarefas escolares. Sabe-se que o estudo, desenvolvimento e aplicação dos vários aspectos que englobam esse trabalho vêm sendo realizados por profissionais das mais diversas áreas e uma abordagem de equipe é recomendada para se decidir sobre o formato do recurso de comunicação e estratégias adequadas para sua utilização. Os parceiros de comunicação (família, professores e amigos), bem como os próprios usuários, devem ser envolvidos na seleção do recurso e do vocabulário mais apropriado. Além do professor especializado, o fonoaudiólogo, o terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, o oftalmologista ou outros profissionais que atuam e conhecem o aluno, poderão colaborar com o seu saber, para que o recurso corresponda não só a necessidade de vocabulário, mas a habilidade que o aluno possa ter para acessá-lo. Receber informações de todos também pode ser o ponto de diferença entre um recurso útil e um que traga frustração (SCHIRMER E BERSCH, 2007).

Como alguns alunos apresentavam dificuldades em relação a escrita e leitura a professora buscou utilizar recursos como os softwares ECS e SDP para que esses alunos pudessem acompanhar a turma segundo o seu ritmo. A adequação do material pedagógico e escolar constitui elemento crítico no processo de ensino-aprendizagem desse alunado. Um exemplo de como a TA pode beneficiar as pessoas com deficiência é a leitura. Alguns alunos apresentam dificuldades em acompanhar a turma e seu ritmo para aprender a ler é diferenciado. Para auxiliá-lo, o professor especializado poderá produzir, com o recurso de *softwares* como o ECS ou o *Boardmaker*, textos apoiados por símbolos gráficos e assim favorecer a compreensão dos mesmos pelo aluno. Imerso no contexto de símbolos pictográficos e alfabéticos, o aluno poderá realizar leitura global e ter acesso a novos conhecimentos de forma mais autônoma (SCHIRMER E BERSCH, 2007; ANDRADE E CORREIA, 2007; CORREIA, 2007).

Outros dados interessantes são a imensa gama de atividade que passam a compor o planejamento de sala de aula e as inúmeras sugestões de recursos, que vão sendo apresentadas pela equipe e construídas em conjunto com a professora e alunos. Livros clássicos de histórias infantis, outros relacionados a atividades do dia a dia ou mesmo livros para-didáticos podem ser transcritos ou reescritos de forma simplificada e reimpressos com letra ampliada para atender alunos em início do processo de alfabetização ou que apresentem baixa visão. Livros eletrônicos contando com auxílio de voz gravada e músicas ou mesmo livros adaptados que forneçam *feedback* de voz para apoiar o processo de leitura são ainda outros recursos que, sintonizados com os diferentes estágios de apropriação da leitura e da escrita e empregados de forma criativa

pela professora, podem fazer a diferença na vida desses alunos (PELOSI, SOUZA, SCHREIBE E DAN, 2007).

### **Conclusão**

As reuniões nas quais a professora e o grupo de pesquisa buscaram soluções para os problemas de sala de aula associadas à observação das sessões videogravadas e intervenções da equipe de apoio *in loco*, parecem ter se constituído em uma significativa oportunidade de desenvolvimento e participação de todos. Também podemos perceber que a equipe de interdisciplinar tem papel fundamental, porque também poderá colaborar buscando encontrar o recurso de TA que melhor corresponda à necessidade do aluno.

O trabalho em questão sugere a partir dos resultados, uma mudança de atitude da professora em relação aos seus alunos. O primeiro passo para tal mudança se deu a partir do conhecimento destes recursos e do que eles poderiam auxiliar na comunicação e no aprendizado do aluno com deficiência de oralização. Esta ação conjunta propicia um intercâmbio, onde o professor traz as dúvidas/situações-problemas, mas também reflete sobre sua prática pedagógica e sobre as diferentes possibilidades de intervenção com seus alunos em sala de aula. Os resultados, portanto, têm demonstrado que mais importante que os recursos tecnológicos são a presença de interlocutores interessados em interagir com essas pessoas e oferecer melhor qualidade de vida para essa população e assim favorecer sua inclusão escolar e social. Segundo Johnson (1998) uma alta percentagem de indivíduos, ao aprender a utilizar o seu material de comunicação terminam por não utilizá-lo em sua comunicação, simplesmente porque não fazem uso destes no seu dia-a-dia. Por isso devemos lembrar que o sucesso de no uso de um recurso ou estratégia não é medido pelo número de símbolos ou recursos que são aprendidos e sim, que o verdadeiro sucesso é medido pela utilidade do recurso proporcionado no dia a dia. Para isso o professor precisa receber uma formação específica nessa área de conhecimento que tenha ligação direta com os problemas que ele enfrenta na sua sala de aula com seus alunos.

Porque só assim o professor compreenderá que para desenvolver um recurso eficiente de comunicação ou que retire ou minimize alguma outra barreira para o aprendizado, é um processo constante, porque as necessidades de comunicação do aluno, seus desejos e capacidades mudam continuamente.

### **Referências Bibliográficas**

- Andrade, M. e Correia, P. (2007). Escrita com símbolos. Em L. R. Nunes; M. Pelosi e M. Gomes (Orgs), *Um Retrato da Comunicação Alternativa no Brasil: Relatos de Pesquisas e Experiências. Volume 2* RJ: Edit Quatro Pontos/FINEP.
- BRASIL: CORDE, Comitê de Ajudas Técnicas, ATA VII (2007). Disponível em: [http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite\\_at.asp](http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite_at.asp). Acesso em 21 de outubro 2008.
- Bersch, R.; Machado, R. (2007). Auxílio em atividades de Vida Diária – material escolar e pedagógico adaptado. In: Schirmer, C. R., Browning, N.; BERSH, R., Machado, R. (2007) Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Física. São Paulo : MEC/SEESP v.1
- Correia, S. (2007). Ferramentas de Comunicação Aumentativa e Alternativa: Escrevendo com Símbolos e InterComm. Em L. R. Nunes; M. Pelosi e M. Gomes (Orgs), *Um Retrato da Comunicação Alternativa no Brasil: Relatos de Pesquisas e Experiências* Volume 2. RJ: Edit Quatro Pontos/FINEP.
- Church, G.; Glennen, S. (1992) The handbook of Assitive Technology. San Diego, Califórnia, EUA. Singular Publishing Group.
- Johnson, R. (1998). Guia dos Símbolos de Comunicação Pictórica. Porto Alegre: Clik.
- EUROPEAN COMMISSION – DGXIII: Empowering Users Through Assistive Technology (EUSTAT) (1998). Disponível em <http://www.siva.it/research/eustat/index.html>. Acesso em 28 de julho 2009.
- Nunes, L. R. (2007) Dando a Voz Através de Imagens: Comunicação Alternativa para Indivíduos com Deficiência. Projeto de Pesquisa financiado pela FAPERJ proc. E 26110235/2007.
- Nunes, L. R. (2007). Promovendo a inclusão comunicativa de alunos não oralizados com paralisia cerebral e deficiência múltipla. Projeto de Pesquisa financiado pelo CNPq proc. 473360/2007.1.
- Martins Neto, J. C.; Rollemberg, R. S.(2005) Tecnologias Assistivas e a Promoção da Inclusão Social. Brasília, [http://www.ciape.org.br/artigos/artigo\\_tecnologia\\_assistiva\\_joao\\_carlos.pdf](http://www.ciape.org.br/artigos/artigo_tecnologia_assistiva_joao_carlos.pdf). Acesso em 09 de agosto 2009
- Pelosi, M. B.; Souza, V.L.V. ; Schreibe, A. H. e Dan, C. (2007). Adaptação de livros de histórias: Recurso de imersão nos símbolos. Em L. R. Nunes; M. Pelosi e M. Gomes (Orgs), *Um Retrato da Comunicação Alternativa no Brasil: Relatos de Pesquisas e Experiências* Volume 1. Rio de Janeiro: Edit Quatro Pontos/FINEP

Schirmer,C.R.; Bersch, R. (2007). Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA. *In:*  
Schirmer, C. R., Browning, N.; BERSH, R, Machado, R. (2007) Atendimento  
Educativo Especializado - Deficiência Física. SP: MEC/SEESP v.1.