

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DEFICIÊNCIA
INTELLECTUAL**

**CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO
ALTERNATIVA NA INCLUSÃO ESCOLAR DA CRIANÇA COM PARALISIA
CEREBRAL**

Layra Monteiro Martins Rosado

**São Paulo
2014**

LAYRA MONTEIRO MARTINS ROSADO

**CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO
ALTERNATIVA NA INCLUSÃO ESCOLAR DA CRIANÇA COM PARALISIA
CEREBRAL**

Monografia apresentada ao programa de especialização em Educação Inclusiva e Deficiência Intelectual, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Darcy Rayça.

São Paulo
2014

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre incentivaram meu crescimento pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Darcy Rayça, pelo apoio e encorajamento à pesquisa, e aos demais professores da instituição, pelo compartilhamento de conhecimentos, apoio e suporte ao longo do curso.

Agradeço aos amigos e familiares que participaram direta ou indiretamente na construção deste trabalho.

“Em educação, a inclusão chegou para reafirmar o maior princípio já proposto internacionalmente: o princípio da educação de qualidade como um direito de todos.”

Mônica Pereira dos Santos

RESUMO

A Educação Inclusiva, direito conquistado e reconhecido pela Constituição Federal, assegura o direito de uma educação de qualidade para todos. Porém, muitos professores ainda não se sentem preparados para atender alunos com deficiência, pois sua graduação não respaldou uma teoria concreta de como fazer. Pensando em um aluno com Paralisia Cerebral, que tem limitações motoras e, muitas vezes não fala, fica difícil incluído, principalmente do Ensino Fundamental, do qual o ensino se dá basicamente pela leitura e escrita. Um recurso que pode auxiliar o professor neste enredo é a Tecnologia Assistiva, que auxilia na construção de linguagem e construção de aprendizagem. A Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), uma das áreas da Tecnologia Assistiva, substitui a linguagem verbal por figuras pictográficas, podendo ser uma ferramenta de avaliação no processo ensino-aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo auxiliar profissionais da área de educação, apresentando recursos que estão à nossa disposição e possibilitam o desenvolvimento cognitivo da criança com Paralisia Cerebral incluída no ensino regular. Para isso, esta monografia apresentará o conceito de Educação Inclusiva, identificará a Paralisia Cerebral, assim como as suas características, examinará possibilidades pedagógicas para pessoas que não respondem às técnicas que utilizam da comunicação usual, visualizará tecnologias - que auxiliam no processo ensino/aprendizado - e refletirá sobre a deficiência intelectual por privação de estímulos, a fim de auxiliar profissionais da área de educação.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Dificuldade motora. Cognitivo. Paralisia Cerebral. Tecnologia Assistiva. Comunicação Suplementar e/ou Alternativa. Avaliação. Aprendizado.

ABSTRACT

Inclusive Education, right won and recognized by the Constitution ensures the right to a quality education for all. However, many teachers still do not feel prepared to meet students with disabilities, because his graduation does not endorsed a concrete theory of how to do. Thinking about a student with Cerebral Palsy, which has limitations engines and often do not speak, it is difficult to include, mainly of primary school, which is basically teaching by reading and writing. A resource that can help the teacher in this scenario is the Assistive Technolog, which helps in the language of building and construction of learning. The Augmentative and Alternative Communication (AAC), one area of Assistive Technolog, replaces verbal language by pictographic figures, can be an evaluation tool in the teaching-learning process. This work aims to help education professionals, with resources that are at our disposal and allow the child's cognitive development with Cerebral Palsy included in mainstream education. To do this, this monograph will present the concept of Inclusive Education, it will identify cerebral palsy, as well as its characteristics; it will examine pedagogical possibilities for people who do not respond to techniques using the usual communication; it will study technologies - that help the teaching/learning process - and it will reflect about intellectual disabilities by stimulus deprivation, in order to help education professionals.

Keywords: Inclusive Education. Aphasia. Motor difficulty. Cognitive. Cerebral Palsy. Assistive Technolog. Augmentative and Alternative Communication. Learning.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	05
2 PARALISIA CEREBRAL.....	09
2.1 Conceito, causas e tipos.....	09
2.2 A aprendizagem da criança com paralisia cerebral.....	10
3 TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	16
3.1 Conceito e função.....	16
3.2 Informática Acessível.....	18
3.3 Contribuições à educação.....	19
4 COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA.....	22
4.1 Conceito e histórico.....	22
4.2 Recursos.....	24
4.2.1 Baixa Tecnologia.....	25
4.2.2 Média Tecnologia.....	26
4.2.3 Alta Tecnologia.....	26
4.3 Na sala de aula.....	27
5 CONCLUSÃO.....	20
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ELETRÔNICAS.....	32

INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva foi um direito conquistado no momento em que foi reconhecida a capacidade de aprendizagem da criança com deficiência. Porém, as formais atuais de ensino, embasadas na aprendizagem através da leitura e da escrita, não correspondem às limitações motoras e verbais da criança com paralisia cerebral – afásico e com grande comprometimento motor, apesar do cognitivo preservado. Desta maneira, se faz necessário a reformulação do ensino, utilizando outras práticas pedagógicas, capaz de ensinar a todos. Por outro lado, os professores não se sentem capacitados para essa demanda.

O professor, no seu curso de graduação, aprende a ensinar os “normais”. Porém, o que foge do padrão gera muitas dúvidas, o professor se sente despreparado para ensinar a criança com deficiência.

A LDB 9394/96 trata da Inclusão do Deficiente no Ensino Regular, reiterando a importância de uma adaptação curricular para que haja efetivamente. Não basta a criança estar presente sem que haja recursos e metodologias voltadas para as suas necessidades. A escola é um lugar de aprendizado, sendo obrigação da escola assegurar os direitos da criança, pois a instituição não é um lugar de apenas socialização.

Alguns fatores que prejudicam a inclusão efetiva da criança com paralisia cerebral é a falta de recursos dirigidos, além da falta de preparo dos profissionais e pouco respaldo dado a estes. Desta forma, a consequência é um ensino insuficiente e sem efetividade. Assim, é indispensável uma capacitação e apoio aos profissionais da educação, garantindo uma educação integral a todos.

Há a necessidade de uma reformulação dos cursos de pedagogia, para que os educadores sejam embasados com teorias que os permitam ensinar as crianças com deficiência.

Em busca de recursos que possam auxiliar o profissional da educação no desenvolvimento cognitivo da criança com deficiência, deparei-me com aliados que contribuem com a aquisição da linguagem e desenvolvimento intelectual daquele que não consegue expressar-se verbalmente, e que podem auxiliar no processo de inclusão escolar no ensino regular. Um grande auxiliador se chama Tecnologia Assistiva, que visa a adaptação de recursos de vida diária, bem como materiais didáticos, além de possibilitar a comunicação de afásicos, que podem utilizar outros meios para exteriorizar seus desejos, necessidades e vontades. A Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), uma das áreas da Tecnologia Assistiva, substitui a linguagem verbal por meio de figuras pictográficas simbólicas. Porém, é preciso saber usar estes recursos de maneira adequada – através de estudos, assegurando a efetividade destes procedimentos.

A pesquisa foi feita através de uma pesquisa bibliográfica, em livros, teses e dissertações, embasando a monografia e possibilitando um olhar crítico sobre os conteúdos. Assim, o trabalho se propõe a facilitar o processo de inclusão da criança com necessidades especiais no ensino regular, utilizando as ferramentas tecnológicas que estão à nossa disposição.

1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação inclusiva passou por um trajeto para ser incorporada aos ambientes educacionais regulares. Um caminho foi percorrido para que o direito à educação e convivência com os demais sujeitos fosse conquistado.

Segundo Palhares e Marino (2002), a história da educação especial começou a ser traçada no século XVI. Nesta época, médicos e pedagogos passaram a crer nas potencialidades de crianças com deficiência, que antes eram considerados seres ineducáveis. Neste enredo, os próprios profissionais ensinavam, com ênfase no ensino especial, que era acesso a poucos. No final do século XIX, houve um declínio nos esforços educacionais e as pessoas com deficiência recebiam apenas cuidados. Manicômios e asilos viraram prisões que segregavam as diferenças e as escondiam da sociedade. No início do século XX, crianças que não avançavam no ensino regular impulsionaram a criação de classes especiais nas escolas públicas. Percebendo que os alunos têm capacidades de aprendizado, surgiu a Educação Inclusiva, que visa a interação de alunos em uma escola única, que seja capaz de ensinar a todos, independente da maneira que esse aluno aprenda.

Já se reconhece a importância da convivência de crianças com deficiência em instituições regulares, sendo uma oportunidade muito rica de aprendizado, tanto da criança com necessidades especiais, quanto das demais. A inclusão está relacionada ao conceito de democracia, onde se respeita as diferenças e as aceita, oferecendo o suporte necessário para equiparar as oportunidades.

As crianças com deficiência têm o direito de estarem inseridas no mesmo ambiente educacional que os outros alunos, para que haja uma verdadeira inserção na sociedade, assegurando o direito à Educação Inclusiva. É importante nos lembrarmos que a escola é um lugar de aprendizado. Assim, é responsabilidade da escolar assegurar o aprendizado, superando os benefícios da socialização.

Com a conquista deste direito, os cursos de pedagogia não acompanharam o movimento, e a grade curricular não aborda a Educação Inclusiva, ou apenas superficialmente, não sendo o suficiente para preparar os profissionais para educar a todos, independente da forma com que o aluno aprenda. É importante que o professor busque a educação continuada, se preparando e crescendo cada vez mais, adquirindo a teoria que o permita ensinar com qualidade e efetividade.

“Ensinar as crianças com deficiência, no sentido de possibilitar-lhes seu desenvolvimento e aprendizado, sua construção pessoal, não é uma tarefa fácil, principalmente, quando não fomos orientados em nossa formação docente, para atender a diversidade, mas para atender crianças consideradas normais, como se existisse um ‘padrão’ que servisse de modelo para todos os demais. Mas não é também uma tarefa impossível, embora bastante complexa, exigindo de todos os profissionais, mas principalmente, dos (as) professores (as) dedicação integral e paixão, para fazer com que todas as crianças avancem no seu processo de desenvolvimento.” (WEBER, 2007, p. 57).

Em frente ao desafio, o professor se depara com a necessidade de buscar respostas. Segundo Oliveira (2011), o professor, quando em busca de recursos diferenciados e metodologias de ensino, percebe que os recursos são, em sua maior parte, básicos para qualquer ensino, como uma programação diferenciada, um ambiente organizado, clima de aceitação e materiais pedagógicos diferenciados. A autora diz que a educação continuada capacita o professor a conhecer as possibilidades de trabalho pedagógico das crianças com necessidades educacionais especiais. Assim, a meta de desenvolvimento não é diferente das crianças “normais”.

O planejamento requer um cuidado a mais. O professor, ao conhecer o aluno, a deficiência, as facilidades do aluno, traça um caminho para garantir a aprendizagem. O professor deve propor situações em que o aluno possa participar com os demais, minimizando as limitações. O docente, como um espelho para a sala, reflete a eles uma conduta que deve ser sem preconceitos, infantilização ou descrença. Assim, naturalmente se constrói um ambiente adequado para o crescimento e aprendizado de todos. As crianças não têm

preconceitos, são muito abertas a diferenças. O preconceito vem do adulto, que pode refletir à criança, por meio de comentários inoportunos e uma postura infeliz.

A escola deve ser um ambiente sem discriminação. Segundo o dicionário Aurélio (2009), discriminar significa diferenciar, distinguir, discernir, estabelecer diferença (p. 690). Esta conduta se dá tanto quando há uma situação de inferiorização do sujeito, quanto uma conduta paternalista, superprotegendo. Segundo Fávero (2009), o ato discriminatório pode ser visível, provocando reprovação imediata por parte daqueles que o presenciam, ou invisível/velada, sem produzir consequências aparentes para a pessoa discriminada. Um exemplo de discriminação visível é o impedimento de uma pessoa com deficiência de entrar em um recinto. Um exemplo da discriminação invisível é uma criança com deficiência intelectual que tem “tudo na mão” e pouco é estimulada. Qualquer forma de discriminação deve ser extinta das escolas.

O mais importante é que o professor tenha amor pelo o que faz, que acredite no potencial da criança. Mais do que o sofrimento pelas suas limitações, as crianças com deficiência ainda enfrentam a descrença de suas potencialidades, segundo Palhares e Marino (2002).

Oliveira (2011) ainda fala sobre o processo de compensação, em que o grupo auxilia no aprendizado de crianças com N. E. E.

“A intervenção pedagógica deveria centrar-se no desenvolvimento dos processos superiores mais suscetíveis de compensação, com maior atenção às relações interpessoais e à compensação de diferentes grupos infantis. Qualquer atividade de uma criança com deficiência deve ser compartilhada com um educador adulto com o qual tenha uma relação de estímulo e confiança, *a fim de evitar que ela construa um sentimento de inferioridade*. A experiência coletiva proporciona material para um processo de compensação, mesmo quando a experiência não alcança o nível consistente.” (Oliveira, 2011, pág. 247).

Hoje em dia é exigido que todos os alunos, independente das suas particularidades, aprendam em um ambiente único, tendo as mesmas possibilidades sociais.

“Educando todos os alunos juntos, as pessoas com deficiências têm oportunidade de preparar-se para a vida na comunidade, os professores melhoram suas habilidades profissionais e a sociedade toma a decisão consciente de funcionar de acordo com o valor social da igualdade para todas as pessoas, como os consequentes resultados de melhoria da paz social. Para conseguir um ensino inclusivo, os professores em geral e especializados, bem como os recursos, devem aliar-se em um esforço unificado e consistente.” (Susan e Willian Staimback, 1999, pág. 2).

Deve-se buscar formas de garantir a aprendizagem da criança com paralisia cerebral, para que ela conquiste seu espaço e seja ativa no ambiente inserido. Deve-se proporcionar oportunidade para a superação das limitações possibilitando o aprendizado do sujeito, para que este construa sua autonomia e que possa ser um sujeito ativo no ambiente em que está inserido.

2 A PARALISIA CEREBRAL

2.1 Conceito, causas e tipos

Segundo Fonseca (2007), a Paralisia Cerebral é uma disfunção neuromotora, causada por lesões no encéfalo durante seu desenvolvimento. A consequência é distúrbios de motricidade, tônus e postura.

Muitas pessoas associam a Paralisia Cerebral com um comprometimento cognitivo. Porém, grande parte dos afetados com a lesão possui o cognitivo preservado. Assim, é importante sabermos estimular corretamente o sujeito, para que ele se desenvolva intelectualmente normalmente. A lesão pode ocorrer antes, durante ou depois o nascimento da criança.

Ainda segundo Fonseca, a paralisia cerebral está relacionada a problemas motores, que resultam em lesões do sistema nervoso e cérebro do bebê. É importante estimularmos a criança desde cedo, para que ela não tenha problemas de audição, fala ou visão, pela provação de estímulos.

Segundo o Blog Diário Patológico, entre as causas da Paralisia Cerebral estão: icterícia grave do recém-nascido, infecções na mãe durante a gravidez, problemas genéticos ou outra doença que fazem o cérebro desenvolver anormalmente durante a gravidez. A Paralisia Cerebral também pode acontecer depois do nascimento, quando há uma lesão no cérebro, encefalite ou trauma de crânio.

Segundo a Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra, há quatro tipos básicos de Paralisia Cerebral:

1. Espástica: musculatura com tônus elevado e de difícil movimentação. Esta se subdivide em hemiplégica (que acomete uma parte do corpo), diplégica (acometem dois membros, geralmente os membros inferiores), quadriplégica (acomete os quatro membros) e algumas teorias já citam triplégica (o acometimento de 3 membros);

2. Discinética ou Atetoide: Movimentos involuntários e descontrolados;
3. Atáxica: Incoordenação dos movimentos e controles musculares deficientes.

2.2 A aprendizagem da criança com paralisia cerebral

O presente trabalho se referirá às escolas de Ensino Regular, que não adotam técnicas especializadas para atender a variedade de alunos inseridos neste processo.

As escolas brasileiras subdividem-se em três principais estágios: a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio. O aluno ainda pode em seguida fazer alguma graduação ou entrar em ensino técnico. Em seguida, pode ainda fazer mestrado e doutorado. O trabalho tratará das séries iniciais do ensino fundamental, do qual a educação se dá, basicamente, pela leitura e escrita.

Antes deste período, na Educação Infantil, a inclusão escolar da criança com Paralisia Cerebral é um processo mais tranquilo, visto que não há exigências de alfabetização. Neste período, é importante que a criança participe das atividades junto com seus colegas de sala, sendo elas atividades sensoriais, exploração do corpo e do ambiente, autoconhecimento, música e brincadeiras. Se a criança possui uma dificuldade motora muito grande, é importante que os profissionais presentes neste processo a auxiliem, para que ela tenha as mesmas vivências que as outras crianças. Este repertório construirá bases de aprendizagem para futuros conteúdos. Entender conceitos de raciocínio lógico, por exemplo, como em cima e embaixo, dentro e fora (etc.) terão mais significado, pois as experiências serão resgatadas e a criança entenderá o conceito facilmente. Assim, o adulto deve auxiliar para que a criança possa interagir com o meio, dando mais repertório ao sujeito.

Piaget fundamenta as fases de desenvolvimento da criança. Segundo o autor, devemos mensurar o conteúdo de acordo com a maturidade da criança. Assim, os conceitos apresentados a ela não pode ir além a capacidade do aluno. Desta maneira, para que a alfabetização ocorra é preciso que ela passe por outras etapas antes.

Jean Piaget divide as etapas de desenvolvimento da criança. Em cada etapa, a criança está em um grau de maturidade e os estímulos voltados a elas devem ser adequados. São quatro etapas: Sensório-motora, pré-operatória, operatório-concreta e operatório-formal. Sendo assim, a criança que não seguir esta graduação de etapas terá dificuldade de assimilação de conceitos. Passando pelas fases deste desenvolvimento, a criança já assimilou experiências na forma de problema (estímulo) e solução (compreensão do estímulo) que a deixou preparada cognitivamente para a aprendizagem escolar (NASCIMENTO, 2007).

Entende-se como construção de conhecimento as concepções infantis, combinam-se às informações advindas do meio, na medida em que o conhecimento não é concebido apenas como sendo descoberto espontaneamente pela criança, nem transmitido de forma mecânica pelo meio exterior ou pelos adultos, mas, como resultado de uma interação, na qual o sujeito é sempre um elemento ativo, que procura ativamente compreender o mundo que o cerca, e que busca resolver as interrogações que esse mundo provoca. (Piaget e Zacarias, 2007, pág. 3).

A inclusão escolar é considerada um movimento novo, que tem seu sentido distorcido. Inserir um aluno com déficit de atenção, ou qualquer desordem, é garantir o direito registrado na Constituição de educação para todos, segundo Webber (2007).

“Princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parceria com as comunidades. Na verdade, deveria existir uma continuidade de serviços e apoio proporcional ao contínuo

de necessidades especiais encontradas dentro da escola.” (Unesco, 2009, pág. 5).

A Educação Inclusa vem para garantir que a criança com deficiência seja criança, vivendo experiências significativas de forma lúdica ou formal. É assegurado por lei ainda o direito de freqüentar a escola, aprender e construir o conhecimento da forma adequada e mais sistematizada, em companhia de outra criança e inserida na sociedade. (CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA, 1988).

A exploração espontânea é diferenciada entre crianças com e sem dificuldade motora. Lev Vygotsky acredita que a aprendizagem se dá pela interação do sujeito com o meio. Sem conseguir explorar o ambiente espontaneamente, a criança acaba sendo privada de experiências sensoriais. Assim, deve-se interferir com antecedência, estimulando a criança o quanto antes, pois a privação destes estímulos podem ocasionar uma Deficiência Intelectual secundária, ou seja, aquela que não foi causada por lesão cerebral, e sim por falta destes estímulos. O adulto pode auxiliar a criança, de maneira com que ela consiga conhecer e explorar o ambiente em que está inserida, utilizando diversos meios.

Segundo Lima (2004), a Paralisia Cerebral é uma das desordens motoras mais comuns, sendo registradas a incidência de 1 a 2 afetados em 1000 nascidos, com uma grande possibilidade de acontecer com o nascimento prematuro, um peso baixo, infecções casadas durante a gravidez, problemas de fluxo de sangue na placenta ou oxigenação cerebral.

Em muitos casos, o sujeito com paralisia cerebral possui seu cognitivo preservado. A cognição é capacidade de concentração, atenção, memória e raciocínio lógico. Estes elementos são essenciais para a aprendizagem de qualquer pessoa.

A cognição é condicionada pelo cérebro, desta maneira, uma lesão nesta região pode comprometer o desenvolvimento intelectual da criança.

Sendo o sujeito com o cognitivo preservado, este possui grande capacidade de aprendizagem. Porém, é necessário potencializar as funções cognitivas, para que a criança consiga acompanhar as outras. Segundo Mara Lúcia Cordeiro (2010), a maior causa de deficiência intelectual nos paralisados cerebrais é a privação de estímulos, não a lesão cerebral.

Desta maneira, o professor encontra dificuldade de acompanhar o aprendizado do aluno, que muitas vezes não correspondem aos estímulos por falta de receber uma resposta motora. É importante que o professor busque recursos e não cesse o trabalho pedagógico, senão a criança terá paralisia cerebral por falta de estímulos.

Para aprender, o aluno precisa entender, armazenar e organizar a informação. Se trata de um processo básico cognitivo para o aprendizado de qualquer sujeito. Se ele apresenta alguma dificuldade de atenção, visão, permanência na tarefa, apresentará grandes dificuldades na captação da informação apresentada a ele e na sua apreensão (ALMEIDA, 2002)

A 'verdadeira' aprendizagem ocorre quando o sujeito consegue entregar a informação que lhe chega ao quadro mais lato da informação que já possui. Só nessa altura podemos falar em aprendizagem como construção de conhecimento. Sem isso, podemos estar acumulando, em paralelo, informações, por menores ou respostas corretas. É uma aprendizagem assentada na justa posição e na correção da informação, mas por que feita em paralelo e não de forma integrada, deixa, algumas vezes, o aluno perplexo e respondendo ora de uma forma mais completa e correta, ora de uma forma mais incipiente e incorreta. (ELKIND apud ALMEIDA 1993, p. 04).

Para Almeida, a aprendizagem se deve mais ao aluno do que professor. Porém, o professor também possui um papel significativo neste processo. Entretanto, o processo deve ser tranquilo, e não à força. Pois se assim for feito, não surtirá um bom resultado.

Segundo Almeida, a aprendizagem está mais inclinada ao lado do aluno do que do lado do professor, porém, este último tem um papel importante no processo e resultado da aprendizagem. Entretanto, quando o processo de ensino

é à força, não surte grande efeito. É fundamental buscar caminhos para a construção de aprendizagem, para que o aluno consegue alcançar uma das principais conquistas, que é aprender a aprender. Se isso ocorre, ele terá asas para alcançar grandes conquistas.

Maria Cecília da Silva (1997), considera difícil definir o que é aprendizagem. Pois os registros teóricos são confusos e, às vezes, contraditórios. Ela define aprendizagem como uma gama de conhecimentos adquiridas pelo sujeito, que garante a aprendizagem e inserção social. Porém, os sistemas educacionais encontram dificuldade em assegurar a aprendizagem em qualidade social.

A relação educando-educado é importante neste processo. Luiz Carlos Cagliari (1998, p.38-39) diz:

“O que mais falta na educação deste país é a figura do educador. Há muitos professores e profissionais da educação, mas poucos educadores. Falta o professor educador que em primeiro lugar se preocupa em conhecer seus alunos e só depois diz a eles, de maneira clara, honesta e adequada, aquilo que os educa, de fato, para a vida. A educação não se conhece a si mesma: quantas vezes se vê um órgão público tomar decisões obrigando todos os professores a agir de determinada maneira, sem respeitar a individualidade de cada um, seu modo de ser e de trabalhar. Exigir competência e honestidade profissional dos professores é algo de que nunca se vai abrir mão, mas isso não significa que se deva fazer com os professores o que alguns professores fazem com seus alunos: dizem e nem querem saber o que o outro pensa, como se toda ordem que vem de cima fosse sempre perfeita e inquestionável.”

Uma grande dificuldade vista nos professores é conseguir enxergar as potencialidades além das limitações, reconhecendo que a criança pode aprender sim, apesar das visíveis limitações.

3 TECNOLOGIA ASSISTIVA

Os alunos com paralisia cerebral, não correspondendo às formas regulares de ensino, precisam de recursos alternativos para que possam se comunicar e construir sua aprendizagem.

Existem métodos alternativos para aqueles que não se comunicam em seus processos convencionais. Como por exemplo, BRAILE para os cegos e LIBRAS para os surdos. Para os afásicos, a Comunicação Suplementar e Alternativa possibilita a comunicação.

A inclusão proposta na rede regular de ensino pretende fazer valer o direito à Educação visada na Constituição, para que as escolas garantam um ensino e uma formação de qualidade para todos, com ou sem deficiência.

Uma aliada disponível para a facilitação da inclusão escolar da criança com paralisia cerebral é a Tecnologia Assistiva (TA). Esta possibilita a aprendizagem e expressão por métodos diversificados.

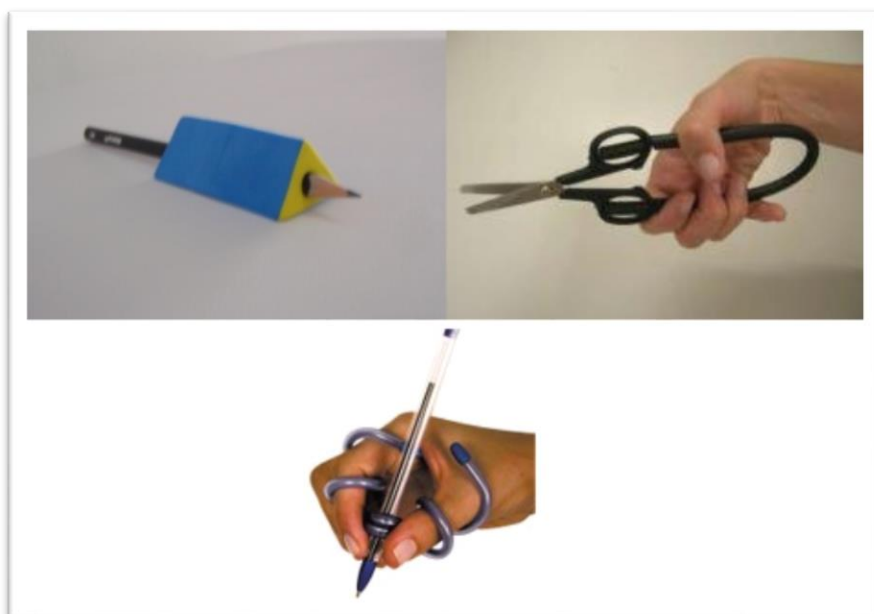
3.1 Conceito e função

Segundo Melo e Mello (2004), a Tecnologia Assistiva é a solução para os problemas funcionais. Tem a perspectiva de potencializar as capacidades humanas, valorizando desejos, habilidades, expectativas positivas e da qualidade de vida. A TA inclui recursos facilitadores de vida diária, além de recursos de Comunicação Alternativa, adequação postural, órteses, próteses, adaptações de veículos, entre outros.

Recursos de baixa tecnologia facilitam a manipulação de objetos de uso usuário e materiais escolares.



Fonte: Blog Johanna Terapeuta Ocupacional¹.

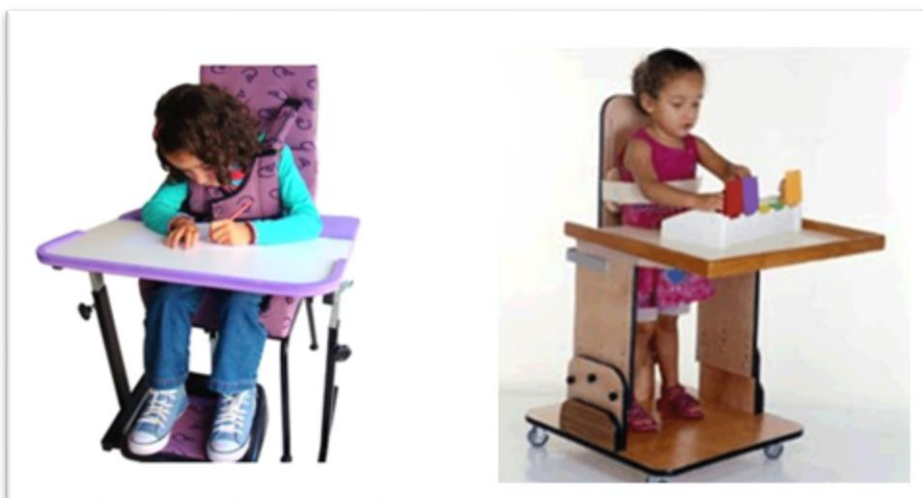


Fonte: Blog A.E.E. Lucila².

¹ Disponível em: <<http://johannaterapeutaocupacional.blogspot.com.br>> Acesso em set. 2014.

² Disponível em: <<http://aee2013lucila.blogspot.com.br>> Acesso em set. 2014.

A TA possibilita a adequação postural, como uma cadeira adaptada ou parapodium, além de recursos de comunicação.



Fonte: Adapta Fácil – Cadeira adaptada³ e Parapodium⁴.

3.2 Informática Acessível

A Tecnologia Assitiva possui um subsistema, a Informática Acessível que se refere aos recursos que associados ao computador permitem o indivíduo a aprender, comunicar e utilizar a informática na forma em que ela está disponível à sociedade como um todo. Dentre estes equipamentos encontramos:

- Ponteira para utilização do teclado a quem não possui movimentação nos membros;

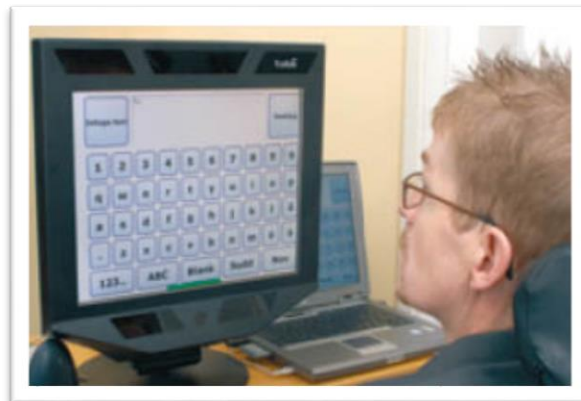
³ Disponível em: <<http://www.emporiomedico.com.br/loja/products.php?product=CADEIRA-ESCOLAR-BIOFORMA>> Acesso em set. 2014.

⁴ Disponível em: <<http://www.emporiomedico.com.br/loja/products.php?product=PARAPODIUM>> Acesso em set. 2014.



Fonte: Loja Como Ir⁵.

- Sensores de olhos para quem não possui movimentação de nenhuma parte do corpo. O seu olho funcionará como um mouse, e quando o indivíduo piscar será considerado um clique;



Fonte: Vilans Hulpmiddelenwijzer⁶.

- Utilização de um mouse diferenciado que aciona com qualquer sensível toque, como o acionador;

⁵ Disponível em: <<http://www.lojacomoir.com.br>> Acesso em set. 2014.

⁶ Disponível em: <<http://www.hulpmiddelenwijzer.nl/oogbesturingsystemen-computers?pid=298161&aid=297867>> Acesso em out. 2014.



Fonte: Assistiva MTC⁷.

- Entre muitas outras.

3.3 Contribuições à educação

Na prática do contexto escolar, esses conhecimentos básicos relativos ao aluno com deficiência física trarão segurança à escola e ao professor, em sala de aula, no processo ensino aprendizagem, bem como serão indicativos das medidas a serem tomadas nos atendimentos às necessidades educacionais. (NASCIMENTO, 2007).

A Tecnologia Assistiva é uma área de conhecimento Multidisciplinar, ou seja, um conhecimento abrangente a vários profissionais, como pedagogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, médicos, enfermeiros e assistentes sociais.

Para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico efetivo com os alunos da Inclusão, faz-se necessário estabelecer uma interação com a família e os profissionais da área clínico-terapêutica (Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional, Fonoaudiólogo, Psicólogo e Educador Especial) para o atendimento, não apenas do diagnóstico, mas das implicações motoras no desempenho pessoal, educacional e social deste aluno. (NASCIMENTO, 2007)

⁷ Disponível em: <<http://assistiva.mct.gov.br>> Acesso em out. 2014.

Sendo a pedagogia um estudo embasado nas formas convencionais de ensino, é importante que busquemos adaptações, possibilitando a aprendizagem de uma forma adaptada e adequada.

Na educação escolar, a Inclusão veio revolucionar o sistema educacional e as propostas curriculares vigentes. É imprescindível fazer valer o direito à Educação prescrita na constituição, de modo que as escolas tornem-se espaços de formação e de ensino de qualidade para todos os alunos e não apenas para os que têm deficiência.

4 COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA

Muitos são os questionamentos em torno da inclusão da criança com Paralisia Cerebral. Um deles gira em torno da possibilidade de alunos com muito comprometimento físico de aprender normalmente, o que não acontece, em sua maioria, por falta de conhecimento de métodos diferenciados de ensino às crianças com libtações físicas. Há um segmento - dentro da Tecnologia Assistiva - que possibilita estes alunos de aprenderem e os professores de ensiná-los: a Comunicação Suplementar e Alternativa.

4.1 Conceito e histórico

Basicamente, a Comunicação Suplementar Alternativa (CSA) é um método que substitui a fala pela indicação de símbolos pictográficos que estejam no contexto do sentimento, ação ou desejo. Ela vai desde a mais simples função, como um desenho de um banheiro - quando o aluno quer utilizar o mesmo - ao mais complexo - quando se compõe frases, textos complexos etc. Este aspecto varia de acordo com a capacidade cognitiva do aluno.

“A comunicação suplementar e alternativa (CSA) é uma das áreas da TA que atende pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever. Busca, então, através da valorização de todas as formas expressivas do sujeito e da construção de recursos próprios desta metodologia, construir e ampliar sua via de expressão e compreensão Recursos como às pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (desenhos representativos de idéias), letras ou palavras escritas são utilizados pelo usuário da CSA para expressar seus questionamentos, desejos, sentimentos e entendimentos. A alta tecnologia nos permite também a utilização de vocaliza dores (pranchas com produção de voz) ou do computador, com softwares específicos, garantindo grande eficiência na função comunicativa. Desta forma o aluno com deficiência, passa de uma situação de passividade para a outra, a de ator ou de sujeito do seu processo de desenvolvimento.” (Bersch e Schirmer, 2007, pág. 58)

Segundo Moreira e Chun (1997), é impossível fazer um estudo detalhado sobre a origem da Comunicação Suplementar e Alternativa, visto que os primeiros trabalhos não foram registrados por serem informais e são desconhecidos.

Com o movimento de inclusão escolar e social da pessoa com deficiência na década de 70, surge a necessidade de um recurso que possibilite a comunicação das pessoas que não conseguem oralizar. Pesquisas começam a ser feitas buscando a origem e soluções da dificuldade de comunicação verbal.

Uma das primeiras foi realizada no Canadá (1971) pela equipe "Ontário Crippled Children's Centre". Investigaram uma forma alternativa de comunicação para crianças com distúrbios neuro-motores, sem sucesso. Os resultados eram insatisfatórios e limitavam o conteúdo linguístico, desfavorecendo situações de comunicação.

Os pesquisadores descobriram um sistema simbólico internacional criado por Charles K. Bliss, chamado "Sistema Bliss de Comunicação", baseado na pictografia chinesa com ideias de Leibniz, filósofo. O objetivo do autor era a criação de um sistema padrão mundial de comunicação. A princípio não era destinado ao público com dificuldades de comunicação, mas, após algumas adaptações da equipe canadense, assumiu esta função, primeiramente com crianças com paralisia cerebral, e posteriormente introduzida a outras patologias (autismo, deficiência intelectual, afasia etc.).

Os desenhos simbolizam a ideia de algo, criam uma associação gráfica entre símbolo e o conceito que o representa. Sendo um sistema lógico, os elementos básicos podem ser combinados, dando origem a outros símbolos:

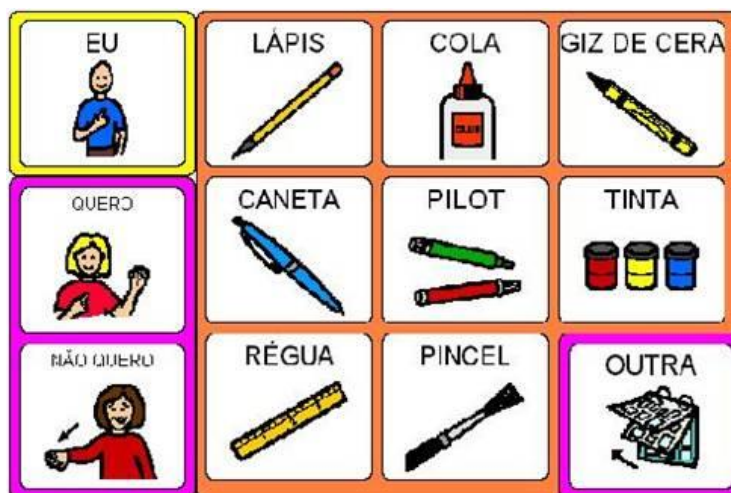


Fonte: Blog Alternativa Inclusiva⁸.

A Comunicação Suplementar e Alternativa se expandiu, na década de 80, em diversos países, incluindo o Brasil, mas principalmente na Austrália, EUA e

⁸ Disponível em: <<http://alternativainclusiva.blogspot.com.br>> Acesso em out. 2014.

Inglaterra. Em 1981, Roxana Mayer Johnson (os EUA) desenvolve o Sistema Pictográfico de Comunicação (Picture Communication Symbols) – conhecido como PCS. Este, mais didático e com as representações mais semelhantes aos objetos reais, é o mais utilizado hoje em dia.



Fonte: Assistiva⁹.

Neste sistema, os símbolos podem ser contornados com as cores, de acordo com sua classificação. Pessoas são emolduradas com amarelo, verbos em verde, substantivos em laranja, adjetivos e advérbios em azul, expressões/orações/interrogações em rosa, miscelâneos (datas, números, alfabeto) em branco.

Até mesmo objetos e fotos podem ser utilizados para a comunicação alternativa. No geral, as fotos aparecem para representar pessoas.

4.2 Recursos

Há diversos recursos da tecnologia assistiva que são utilizados para facilitar a transmissão de mensagem do sujeito. Os objetos e equipamentos utilizados para tais finalidades podem ser de baixa, intermediária e alta tecnologia.

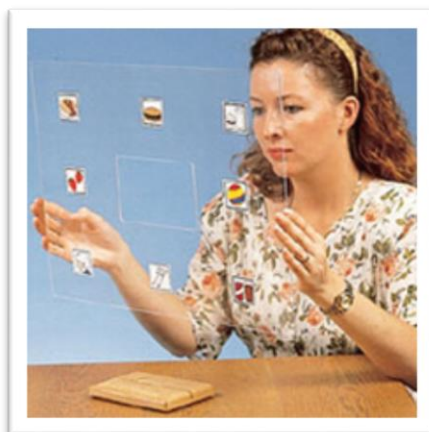
⁹ Disponível em: <<http://assistiva.mct.gov.br>> Acesso em out. 2014.

4.2.1 Baixa Tecnologia

Apresentam simplicidade em sua confecção e uso. Tem baixo custo e alta disponibilidade. Sua produção é individualizada. Podem ser desenhos feitos para se comunicar, o simples gesto de mostrar objetos para escolha, escrever o que se quer representar, fichas de comunicação, símbolos soltos, caixas com objetos, pastas tematizadas, album de fotografia e eye-gaze (superfície a base de papel ou acrílico/vidro, onde de cola as fichas de comunicação para a escolha da criança com o olhar).



Fonte: Assistiva¹⁰.



Fonte: Proendic¹¹

¹⁰ Disponível em: <<http://assistiva.mct.gov.br>> Acesso em out. 2014.

¹¹ Disponível em: <http://www.proedinc.com/customer/..%5CProdImages%5Cmat_11045.jpg> Acesso em out. 2014.

4.2.1 Média Tecnologia

Recursos com tecnologia intermediária. Possui um médio custo, são comprados e fáceis de usar.

Como exemplos temos o Go Talk¹ (quando se aperta a imagem, sai o som, gravado pelo consumidor), Talking Photo Album² (álbum de fotografia que emite som gravado ao toque), Step-by-step³ (vocalizador em forma de acionador que grava até 4 minutos de áudio), Lighwriter⁴ (teclado pequeno para digitação) e SuperTalker⁵ (semelhante ao Go Talk, mas com mais capacidade de armazenamento de áudio).



Fonte: Mayer Johnson¹².

4.2.1 Alta Tecnologia

Recursos que apresentam complexidade em sua confecção e uso. Apresentam alto custo e, geralmente, são confeccionados em série.

Como exemplos temos os recursos da informática acessível, que adaptam o corpo do usuário e a organização do equipamento como teclados especiais, acionadores, hastes extensoras para teclado, Tracker Pro (sensor para monitor que

¹² Disponível em: <<http://www.mayer-johnson.com/category/assistive-technology>> Acesso em out. 2014.

identifica movimentos da cabeça), Tobii (sensor para monitor que identifica movimento dos olhos), além de aplicativos em tablets e celulares.



Fonte: My Speech Therapy¹³.

Os recursos de alta tecnologia são bastante interessantes e facilitam a comunicação alternativa do sujeito. Porém, se trata de uma condição para que a Comunicação Suplementar Alternativa aconteça.

4.3 Na sala de aula

Este método permite solucionar um problema que acompanha o movimento da Educação Inclusiva, que é o processo de avaliação dos alunos que não falam e não escrevem. Da mesma maneira que indivíduo se manifesta na CSA, ele poderá fazer as suas avaliações, com questionamentos, vindos do professor, e opções de respostas dadas a ele. Assim, o mesmo escolherá qual mais se enquadra à resposta. Se o aluno estiver num processo avançado da comunicação alternativa, o mesmo poderá utilizar de artifícios de informática, redigindo textos para resolução da prova.

A CSA também pode ser utilizada, em sala de aula, para adaptação de histórias:

¹³ Disponível em: <http://www.myspeechtherapy.co.uk/Tobii_Communicator.html> Acesso em out. 2014.



Fonte: Blog A. E. E. Lucimeire¹⁴.

A Comunicação Alternativa possibilita a aprendizagem de maneira que dá voz àquele que não fala de maneira oralizada. A criança pode escrever e se comunicar de uma forma diferente.

Com a CSA, a criança pode participar das aulas, trazer conhecimentos prévios, levantar questionamentos, registrar suas respostas e participar das avaliações.

A linguagem oral é a mais valorizada e buscada pelos pais, que muitas vezes resistem à introdução da Comunicação Suplementar Alternativa, por achar que podem inibir a fala, o que não acontece. O mesmo quadro é visto com pais de crianças Surdas que, muitas vezes, apresentam aversão ao ensino de Libras. O

¹⁴ Disponível em: <<http://aeelucimeire.blogspot.com.br/2011/11/comunicacao-alternativa-e-Ampliada.html>> Acesso em out. 2014.

importante é que a criança se comunique de alguma forma, por isso se faz necessário oferecer um caminho de comunicação o quanto antes.

Desta maneira, a CSA é indicada a qualquer tipo de comprometimento da linguagem, e não há pré-requisitos, considerando a comunicação como prioridade.

É importante que os profissionais envolvidos percebam que o aluno é capaz. Identificar as potencialidades do aluno nos oportuniza levartarmos estratégias de ação e criarmos condições para que este potencial se torne algo concreto, dando voz a este sujeito e conseguindo construir efetivamente uma sociedade inclusiva.

5 CONCLUSÃO

Utilizando a CSA, os professores passam a possibilitar que os seus alunos com Paralisia Cerebral e Afásicos possam aprender como os outros, a escrever, mensurar seu aprendizado.

O professor, ao invés de focar nas dificuldades, deve encontrar e apreciar as potencialidades, encontrando um caminho para promoção de uma educação de qualidade para aquela criança. Cada sujeito aprende de um jeito, o professor já convive com estas diferenças ocasionalmente. O quadro não foge muito do ensino a uma criança com deficiência. O prazer pelo que faz, a crença de fazer a diferença na vida dos alunos e dos ganhos através desta experiência, impulsiona o professor a realizar um trabalho com sucesso.

O presente trabalho apresentou recursos voltados a pessoas de diversas classes sociais. Tanto os recursos de baixa como de alta tecnologia funcionam muito bem. Não ter recursos financeiros não é um motivo para não incluir a Tecnologia Assistiva na vida da criança, dentro e fora da escola. Devemos auxiliá-la e facilitar ao máximo seu desenvolvimento, utilizando os recursos que estão ao nosso alcance.

Precisamos dar voz a estas crianças, para que elas não sejam sempre passivas. Se a criança não tem autonomia para comer sozinha, que pelo menos ela escolha o que quer comer. Se não consegue mudar de canal, que pelo menos tenha a oportunidade de escolher o que quer ver. Devemos dar voz a esta criança pra que ela exteriorize suas vontades, pensamentos e desejos, para que ela não seja refém de suas limitações motoras.

Não podemos deixar que a criança desenvolva uma deficiência intelectual. Para isso, é necessário estimularmos desde cedo, fazendo um trabalho em conjunto com a família e outros terapeutas, como terapeuta educacional, fonoaudiólogo, psicólogo etc.

Conhecida a efetividade da adoção destes recursos, devemos amenizar ao máximo a defasagem nas metodologias e abordagens adotadas por todos os profissionais da área. Para que a limitação seja apenas motora, precisamos estimular a inteligência e parte cognitiva.

Existindo ou não a deficiência, o sujeito deve receber estímulos de todas as formas. O professor pode e deve utilizar todos os recursos disponíveis a fim de auxiliar no desenvolvimento deste aluno. Considerando as limitações já existentes na criança com deficiência, devemos auxiliá-la para que ela seja um sujeito ativo na sociedade, tornando as habilidades maiores que as dificuldades.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ELETRÔNICAS

ALMEIDA, Leandro S. *Facilitar a aprendizagem: ajudar aos alunos a aprender e a pensar*. Disponível em <http://www.scielo.com.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572002000200006>. Acesso em 2 de outubro de 2014.

BRASIL. *Constituição do Brasil de 1988*. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 20 de setembro de 2014.

BRASIL, LDB. Lei 9394/96- *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em 20 de setembro de 2014.

CORDEIRO, Mara Lúcia. *O Diagnóstico do TDAH é válido em crianças com Altas Habilidades Cognitiva?* Disponível em <<http://www.neuropediatria.org.br>>. Acesso em 2 de outubro de 2014.

FÁVERO, Osmar; FERREIRA, Windy; IRELAND, Timothy; BARREIROS, Débora. *Tornar a educação Inclusiva*. Editora Anped. Brasília, 2009.

FONSECA, Vitor da. *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HOLANDA, A. B., 1988, *Dicionário Aurélio Escolar da Língua Portuguesa*, 1 ed., Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, RJ

LIMA, CESAR LUIZ ANDRADE; FONSECA, LUIZ FERNANDO. *Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2004.

MOREIRA, E. C.; CHUN, R. Y. S. *Questões de linguagem na comunicação suplementar e/ou alternativa*. In: LACERDA, C. B. F. de; PANHOCA, I. (Orgs.). *Tempo de fonoaudiologia I*. Taubaté, SP: Cabral Editora Universitária, 1997.

NASCIMENTO, L. Monteiro do. *Educação Especial-Caderno Pedagógico Uniasselvi*. Indaial: Asselvi, 2007.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. *Educação Infantil: fundamentos e métodos*. Ed. Cortez - Coleção Docência em Formação. São Paulo, 2011.

PALHARES, Marina Silveira; MARINO, Silvana. *Escola Inclusiva*. EdUFSCar. São Carlos, 2002.

SCHIRMER, CAROLINA. et al. *Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Física*. Brasília: SEESP-MEC, 2007.

SILVA, Maria Cecília da. *Aprendizagem e Problemas*. São Paulo: Ícone, 1997.

SUSAN; WILLIAM STAINBACK. *Inclusão - Um Guia para Educadores*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

UNESCO. *Declaração de Salamanca. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 23 dez. 2009.

WEBER, Sueli Wolff. *Educação Especial: Desafios para uma Educação Inclusiva*. Florianópolis: IBEDep, 2007.