

A Tecnologia Assistiva como recurso para subsidiar a inclusão de crianças com mobilidade reduzida na rede regular de educação infantil

Vivian de Moraes Gomes
Daniel Vieira da Silva

Como citar: GOMES, Vivian de Moraes; SILVA, Daniel Vieira da. A Tecnologia Assistiva como recurso para subsidiar a inclusão de crianças com mobilidade reduzida na rede regular de educação infantil. *In:* POKER, Rosimar Bortolini; NAVEGA, Marcelo Tavella; PETITTO, Sônia (org.). **Acessibilidade na escola inclusiva:** tecnologias, recursos e o atendimento educacional especializado. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 63-81. DOI: <https://doi.org/10.36311/2012.978-85-7983-312-0.p63-81>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

CAPÍTULO 4

A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO PARA SUBSIDIAR A INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM MOBILIDADE REDUZIDA NA REDE REGULAR DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Vivian de Moraes GOMES¹
Daniel Vieira da SILVA²

No palco central das discussões atuais, a Inclusão teve atuação marcante em todas as áreas sociais e educacionais, culminando em leis, decretos e documentos acerca das implementações, acessos, e ações que pleiteiem efetivamente o princípio de igualdade e acessibilidade para todos.

No campo educacional, surgiu a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, que assegurou o direito às crianças com deficiências, ao atendimento educacional especializado, ofertado para alunos matriculados nas escolas regulares. (BRASIL, 1996)

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais. (CARNEIRO, 1998, p.142).

¹ Pedagoga - Discente do curso em Atendimento Educacional Especializado pela Universidade do Estado de São Paulo UNESP Marília SP- viviamdemorais@bol.com.br.

² Doutor em Educação pela Universidade Federal do Paraná - danielsilvacwb@gmail.com.

A análise das leis e decretos que amparam o acesso das crianças com deficiência, também faz parte do processo de compreensão da perspectiva da educação inclusiva. Partindo da hipótese de que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 garante o direito imperativo à criança de frequentar preferencialmente, o ensino regular, cabe à escola e toda a equipe que a envolve, elaborar um plano de ação objetivando o desenvolvimento segundo as características individuais de seus alunos.

A inclusão, de fato, deve acontecer na prática, através de uma somatória de fatores que vão desde adaptações no ambiente físico, organização curricular, passando pela formação dos profissionais envolvidos, além da participação da família e projetos de apoio. A escola precisa se adaptar arquitetonicamente e adequar os materiais didáticos para crianças com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, sempre buscando o desenvolvimento pleno do aluno.

Esse desenvolvimento visto pela ótica sócio-interacionista, considera a criança um ser histórico-cultural e é assim que este artigo procederá a análise dos conceitos relativos à Educação Inclusiva, analisando os aspectos pertinentes à relação entre desenvolvimento motor e cognitivo dentro da esfera construtivista.

Neste cariz, à acessibilidade precisa ser o princípio norteador que perpassa toda a organização escolar, devendo estar assegurada no projeto político pedagógico (PPP) da escola, de forma transversal, atingindo todas as áreas do conhecimento, eixos de trabalho e expectativas de aprendizagem relacionadas ao desenvolvimento infantil, lançando mão das Tecnologias Assistivas como apoio complementar que possibilita uma maior participação da criança com deficiência física.

Nesta vertente, conhecer as referências teórico-científicas e práticas que abordam o uso das Tecnologias Assistivas, auxiliam a compreensão de como se desenvolve as habilidades de crianças com mobilidade reduzida, compreendendo o educando em sua totalidade para melhor auxiliá-los através de materiais alternativos.

É importante destacar que, tanto o formato como a decisão das adaptações necessárias, têm um caráter multiprofissional, sendo imprescindível o assessoramento dos médicos reabilitadores, ou fisioterapeutas, que examinem periodicamente as crianças. Deve-

se levar em conta as opiniões de professores, educadores, famílias e, naturalmente, do próprio usuário, se este puder manifestá-las. (CARDONA, 2004, p.44).

Neste processo, de dar significado ao desenvolvimento de ações e instrumentos frente à inclusão, a concepção sócio-interacionista baseada na teoria de Lev Semynovitch Vygotsky, orienta a ação pedagógica com vias na mediação e desenvolvimento da linguagem, pensamento e evolução, quanto ao desenvolvimento do indivíduo.

Tendo em vista que, a criança necessita interagir com o meio nas mais diversas formas, a Educação Infantil é o momento oportuno para explorar todas as esferas de conhecimento, ou seja: o fazer artístico, a função simbólica, a oralidade, a raciocínio lógico matemático, a identidade e a autonomia, a natureza e a sociedade e também atividades de movimento e brincadeiras lúdicas, o que, no caso da criança com limitação motora, muitas vezes necessitará de recursos da Tecnologia Assistiva, para atingir a interação necessária e contribuir para seu desenvolvimento potencial.

CONCEITUAR E INCLUIR COM QUALIDADE

Conceituar e ir formando uma ideia para uma proposta sugerida, consolidar por meio de palavras a correspondência entre a expressão, uso e utilidade. A humanidade se faz por meio da palavra e é através da educação que se eterniza seu significado.

É a educação, portanto, que mantém viva a memória de um povo e dá condições para a sua sobrevivência. Por isso dizemos que a educação é uma instância mediadora que torna possível a reciprocidade entre o indivíduo e a sociedade. Esse processo, no entanto, não é isento de distorções. (ARANHA, 1996, p.15)

As distorções citadas por Aranha (1996), são esclarecidas quando buscando a vertente história no campo educacional é possível perceber os paradigmas que a permeiam. A luta por incluir todas as pessoas independentemente de sua classe social, etnia, sexo e deficiências nem

sempre estiverem no palco das práticas educacionais e há algumas décadas um movimento a favor da inclusão passa a ser defendido.

Incluir é o privilégio de conviver com as diferenças, isso significa que devem ser respeitadas as peculiaridades de cada um e, igualdade na inclusão é atender as diferenças com diferentes formas de agir, para que se busque e encontre meios do aluno se desenvolver.

Para que a inclusão de fato aconteça às escolas precisam se adequar a essa realidade, não ser apenas uma escola que inclui para cumprir a lei, mas uma escola que seja realmente de todos e para todos.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL

No Brasil, a educação inclusiva das crianças com necessidades especiais, seja ela física, auditiva, visual, intelectual esteve no centro do palco das discussões recentes e nas últimas décadas, isso por influência de movimentos internacionais, como, por exemplo, dois grandes e importantes eventos que resultaram em dois documentos: a Declaração de Jontiem em 1990, na Tailândia, e a Declaração de Salamanca que aconteceu na Espanha no ano de 1994. Esses documentos segundo Manzini (2000), tratam de mudanças no âmbito da educação através de reflexões e questionamentos para que ocorra verdadeiramente um ensino inclusivo para as crianças com deficiências.

A Declaração de Salamanca, segundo Mantoan (1997), foi um encontro que reuniu mais de 300 representantes de noventa e dois governos e vinte e cinco Organizações Internacionais, que estavam buscando um único objetivo, ou seja, que a educação fosse direito verdadeiramente de todos tendo-se uma escola capaz de atender todas as crianças, sem exceção. Este encontro reafirmou a Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948 quanto à igualdade de direitos.

Entre as diversas razões que justificam a implementação desses movimentos e das orientações e estratégias formuladas a partir das declarações acima citadas: na Tailândia em 1990 e na Espanha com a declaração de Salamanca em 1994, identifica-se o compromisso que passou a ser também refletido no Brasil. Segundo o Ministério da Educação

citado por Sebastini (2003) três tópicos importantes foram discutidos pelo Ministério da Educação:

- Garantia da permanência e acesso com qualidade na rede regular de Educação Infantil para as crianças com deficiências;
- Organização quanto aos programas que buscam a estimulação das crianças em idade referente à Educação Infantil;
- Apoio ao processo de mudança dos alunos que saem das escolas de educação especial (associações e entidades) para as escolas regulares.

No Brasil no âmbito educacional, as influências se desenrolaram a ponto de culminar na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 aprovada em 24 de dezembro de 1996, que por sua vez dedica um capítulo todo a respeito da educação especial.

A partir desta lei as crianças com deficiência passaram a ter os mesmos direitos dos outros alunos. Constata-se então que o primeiro passo foi dado, porém, ainda é preciso romper inúmeros obstáculos como: o preconceito, o despreparo profissional e a adaptação das dependências das escolas e de materiais escolares.

A quebra destes obstáculos que dificultam a inclusão educacional perpassa fundamentalmente sobre um olhar direcionado ao potencial dos alunos e a uma nova prática educativa, ou seja, a mudança do papel do professor no processo da construção do conhecimento da criança.

APRENDIZAGEM DA CRIANÇA À LUZ DA TEORIA DE VYGOTSKY: INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO ÂMBITO DA INCLUSÃO EDUCACIONAL

Para compreender o papel do educador é de suma importância conhecer a teoria de Vygotsky cuja máxima é ensinar criando zonas de desenvolvimento e intervir de maneira significativa sobre o aluno. A teoria vygotskiana sócio-interacionista teve como colaboradores Alexander Romanovich Luria (1902-1977) e Alexei Nikolaevich Leontiev (1903-1979), nesta perspectiva por eles estudada revelam que, a ação da criança é também parte da essência para seu desenvolvimento. Neste processo o

papel da ação pedagógica é desafiar, intervir e mediar, buscando articular os conceitos que a criança constrói.

A partir disso, chama a atenção para o conceito de zona de desenvolvimento proximal. Geralmente costumamos avaliar as crianças pelo seu desenvolvimento real. Além desse nível, porém, existe um estágio anterior caracterizado pela capacidade de resolver problemas sob estimulação de um adulto ou um colaborador como os colegas. A ênfase nesse estado potencial, em que uma função ainda não amadureceu, mas se encontra em processo, é de grande valia para o educador, porque auxilia a enfrentar mais eficazmente os desafios da aprendizagem. (ARANHA, 1996, p.186)

Também para Vygotsky (1993) as leis que regulam o desenvolvimento infantil são as mesmas, para crianças com ou sem deficiência, e devem ser avaliadas qualitativamente e não quantitativamente como muitas vezes acontece. Não se podem maximizar os *déficits*, o que tem que estar em evidência é o progresso, o potencial de desenvolvimento do aluno. Para Vygotsky (*apud* KNOX; STEVENS, 1993 p.16):

A criança cujo desenvolvimento está impedido por um defeito não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que seus pares; mas precisamente ela tem se desenvolvido diferentemente.

Todos são capazes de se desenvolver e de evoluir e, até mesmo o processo avaliativo, não pode refletir e se pautar em comparações da criança com alguma deficiência com os demais alunos, mas sim ela com ela mesma, percebendo seu potencial e avaliando seus avanços. Segundo Knox e Stevens (1993), Vygotsky pode ter desenvolvido os conceitos de zonas de desenvolvimento a partir de sua experiência com crianças com deficiência.

A aprendizagem leva ao desenvolvimento e só há avanços significativos se existirem recursos e meios de se desenvolver. O professor avaliador deste processo não pode ficar estagnado nas dificuldades, mas focar o potencial deste aluno incluído e buscar apoio de teorias e técnicas que auxiliem a participação desta criança, nas mais diversas atividades da vida escolar.

Articulando idéias, a Tecnologia Assistiva é um desses recursos que o professor pode fazer uso para que todo o potencial seja explorado, a maior quantidade e qualidade de avanços aconteçam e sejam favoráveis à evolução das funções mentais superiores, mediação simbólica e elaboração de conceitos por parte dos alunos, inclusive dos que, em virtude de suas deficiências, estão em evidência ligação com a inclusão educacional.

A conjunção eminente entre a ação de incluir com vias na adaptação de materiais, usando os recursos da Tecnologia Assistiva para a construção da aprendizagem, precisa estar pautada em uma prática que favoreça o desenvolvimento do aluno com deficiência desde seus primeiros anos de vida escolar.

Neste caso específico é preciso compreender o porquê a inclusão deve iniciar desde os primeiros anos da Educação infantil e como o entendimento sobre a incapacidade motora/mobilidade reduzida e as Tecnologias Assistivas favorecem este processo. Para isso cabe o seguinte questionamento: a inclusão de crianças com mobilidade reduzida desde a Educação Infantil é um mito, meta ou desafio?

Conceituando a incapacidade motora ou mobilidade reduzida ou ainda deficiência física, Cardona (2004) escreve que é necessário decompor as palavras em duas etapas: “incapacidade” e “motricidade”, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Deficiência: “Anomalia da estrutura corporal e da aparência, com perda ou anormalidade da função de algum órgão ou sistema, qualquer que seja sua causa”. Incapacidade: “Reflete a consequência da deficiência do ponto de vista do rendimento funcional e da atividade do indivíduo. As incapacidades representam os distúrbios no nível da pessoa”. Restrição: “Refere-se às desvantagens que o indivíduo experimenta como consequência das incapacidades. As restrições refletem a interação e a adaptação do indivíduo ao meio e vice versa”. (CARDONA, 2004, p.13 e 14)

Já a resposta motora para Cardona (2004) corresponde à percepção de estímulos, processamento e informação, elaboração de padrões no campo motor, ordenação e estruturação para responder a ordem motora que culminará no movimento.

As crianças com deficiências foram, por muito tempo, excluídas do processo educativo oferecido pelas escolas regulares, porém, nenhuma deficiência pode-se constituir em uma barreira ou empecilho para que a inclusão aconteça. Para desmistificar as deficiências é preciso conhecê-las conceituá-las e não permitir que seja um bloqueio, mas sim subsídio para um novo percurso.

O processo da inclusão das crianças com deficiência no campo educacional deve-se iniciar nos primeiros anos da vida escolar, ou seja, na Educação Infantil, e deve ser encarado como um desafio, para compreender as diferenças e trabalhar em um coletivo de ações que viabilizem a qualidade deste processo de inclusão.

A Educação Infantil se baseia nos Referenciais Curriculares (RCNEI) para elaborar seu plano de ação. Este documento é pautado no respeito às diferenças individuais e na interação das crianças com e sem deficiências como espaço para parcerias e evoluções de ambas as partes desde o início da escolarização.

A criança que conviver com a diversidade nas instituições educativas, poderá aprender e muito com ela. Pelo lado das crianças que apresentam necessidades educativas especiais, o convívio com as outras crianças se torna benéfico na medida em que representa uma inserção de fato no universo social e favorece o desenvolvimento e a aprendizagem, permitindo a formação de vínculos estimuladores, o confronto com a diferença e o trabalho com a própria dificuldade. (BRASIL, 1998, p.35)

Deve-se, contudo respeitar o ritmo próprio de cada criança e a heterogeneidade, pois cada criança é única e as interações em meio às diferenças culminam em agrupamentos produtivos e novas oportunidades de aprender e evoluir.

ESCOLA, ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO SUBSÍDIO PARA A INCLUSÃO

Nos últimos anos uma palavra foi por tantas vezes pronunciada no meio escolar: “INCLUSÃO”, mas isso não pode ser considerado um modismo, incluir requer comprometimento e desafio. Dentro desta

perspectiva a escola precisa organizar seu Projeto Político Pedagógico (PPP) que é o norte do trabalho educativo. Este documento precisa estar pautado na singularidade de cada aluno em meio à pluralidade da prática educativa, o que culminará na elaboração de um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) para atender as especificidades do aluno incluído.

A prática pedagógica na perspectiva inclusiva precisa objetivar meios do aluno conseguir realizar suas atividades, para isso é de suma importância que essa criança tenha acompanhamento de um profissional do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Esse profissional é um professor com formação acadêmica na área pedagógica e com especialização em deficiências, o qual trabalhará com a criança incluída em turno contrário e atendimentos semanais visando estimular e buscar recursos para adequar as possibilidades da criança incluída.

Neste contexto é necessário o estabelecimento de uma parceria efetiva entre os gestores escolares, professores da sala regular, professores do AEE, profissionais de equipe interdisciplinar como, por exemplo: fonoaudiólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais, neurologistas etc., e a família deste aluno. A sala de aula é o espaço que vai refletir toda a grandeza e finalidade dessa parceria.

É no âmbito da escola que a intervenção educativa toma forma, que se definem as finalidades e, em geral, no qual se encontram os planos de atuação, seu funcionamento, e sua organização... Da coordenação de toda a equipe docente decorrerá um trabalho mais ágil e produtivo com os alunos com incapacidade motora, e a avaliação de suas necessidades e de suas potencialidades, assim como a tomada de decisões em geral, será mais rica e mais completa se realizada coletivamente. (CARDONA, 2004, p.39)

Neste sentido para as ações que pleiteiam o desenvolvimento potencial é explícita a necessidade do desenvolvimento de materiais da Tecnologia Assistiva (TA) para agir como facilitadores do processo educativo, promovendo a participação e autonomia dos alunos com deficiência. Muito se fala em TA, mas o que de fato se compreende deste conceito?

Para construir este conceito é preciso lançar as bases de outras vertentes que o envolve, as quais se encontram referenciadas nas Ajudas Técnicas, Tecnologia de Apoio e na Tecnologia Assistiva propriamente dita. Dentro deste processo é importante destacar o decreto nº 3.298 de 1999, artigo 19, no capítulo que se refere à reabilitação e sua conceituação.

Art. 19. Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social.

Parágrafo único. São ajudas técnicas:

I - próteses auditivas, visuais e físicas;

II - órteses que favoreçam a adequação funcional;

III - equipamentos e elementos necessários à terapia e reabilitação da pessoa portadora de deficiência;

IV - equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para uso por pessoa portadora de deficiência;

V - elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de deficiência;

VI - elementos especiais para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para pessoa portadora de deficiência;

VII - equipamentos e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa portadora de deficiência;

VIII - adaptações ambientais e outras que garantam o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal; e

IX - bolsas coletoras para os portadores de ostomia. (BRASIL, 1999).

No Brasil segundo o CAT (Comitê de Ajudas Técnicas) após passar por muitas terminologias no Art.66 do Decreto nº 5.296/2004, recomendou-se que o termo Tecnologia Assistiva fosse aplicado no singular, pois se refere a uma área do conhecimento.

Em 14 de dezembro de 2007 no Comitê de Ajudas Técnicas fora aprovado o conceito por unanimidade deixando definido que:

Tecnologia Assistiva 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 (BRASIL, 2007).

A Tecnologia Assistiva varia desde uma simples adaptação de lápis até um recurso tecnológico, como um *software*. No âmbito educacional a Tecnologia Assistiva auxilia no desenvolvimento de atividades para crianças que em decorrência de limitações motoras não conseguiriam desenvolver. Segundo Bersch (2006), esse tipo de tecnologia deve ser entendida como recurso, visando ampliação das habilidades que estão prejudicadas ou, até mesmo, a possibilidade de realização da função desejada e que se encontra prejudicada por circunstância peculiares da deficiência.

Ao explorar as potencialidades e não se focar nos *déficits* o Atendimento Educacional Especializado precisa de um coletivo de ações e profissionais que procurem buscar na Tecnologia Assistiva, os recursos necessários para incluir, objetivando a realização das atividades propostas. Fazem parte destes recursos a Comunicação Aumentativa e Alternativa, quando se fizer necessário, adaptar materiais didáticos e recursos pedagógicos sempre que em condições singulares de cada criança se fizer necessário, como: engrossadores de lápis, quadro imantado, adaptadores de cola, tesouras, suportes para fixar o papel, adaptador de pincel, giz, recursos de informática, mobiliário, recursos de mobilidade, entre outros.

Todos os itens citados anteriormente precisam estar envolvidos dentro de um processo mais amplo que é a elaboração de projetos em intrínseca parceria com profissionais de diversas áreas desde a construção civil, passando por profissionais da área da saúde, da educação especial, do ensino regular compreendendo professores e equipe gestora para que em função de um processo coletivo se vislumbre a educação facilitadora de aprendizagens às crianças que necessitam de adaptações para se desenvolver.

Essa parceria precisa pleitear, junto aos sistemas públicos e Secretária Municipal de Educação, a realização de adaptações e recursos conforme a necessidade de cada criança, em decorrência de sua deficiência.

Contudo não se espera que o professor do AEE (Atendimento Educacional Especializado) ou da sala regular sejam terapeutas ocupacionais ou fisioterapeutas em sala de aula, mas que em parceria com uma equipe de profissionais desenvolvam meios da criança se desenvolver. Esses meios perpassam pelos recursos da Tecnologia Assistiva, mas não deixa em detrimento a mediação da ação pedagógica para estimular a aprendizagem.

PROFESSOR MEDIADOR E O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Para Lev Vygotsky a aprendizagem mediada coloca a figura do professor como fundamental no processo da construção do conhecimento. A criança explora o ambiente, se descobre e descobre o mundo que a rodeia, experimenta, toca, sente, percebe, mas somente este contato não é suficiente. A criança necessitará de um mediador que faz a interlocução e a intermediação de suas explorações.

Vygotsky em sua pesquisa nomeia dois tipos de elementos mediadores: os instrumentos e os signos³. Os instrumentos são os objetos, mas as descobertas das propriedades deste objeto e as ideias mentais a que nos remetem dependem da mediação, internalização. Os signos são próprios dos seres humanos pertence ao campo da imaginação e resignificação, o desenvolvimento desta representatividade se dá em grande parte pela interação mediada que em consequência gera o aprendizado.

A capacidade de construir representações próprias dos processos mentais superiores, a capacidade de imaginar, abstrair, é também estimulada pela mediação, pois, por exemplo, quando a criança ao se por frente a uma situação de perigo retoma mentalmente que já ouviu de outro adulto lhe dizendo sobre os riscos e consequências. As crianças, assim internalizam e aprendem essa informação, ocorrendo isso nos mais diversos ambientes: lar, escola etc.

De acordo com a caracterização de Vygotsky e seus seguidores, é na ZDP que pode produzir-se o aparecimento de novas maneiras de o participante menos competente entender e enfrentar as tarefas e os

³ Fonte de referencia: (ONRUBIA,2006); FREITAS T. Maria (2011). Elos do conhecimento: o conceito de aprendizagem mediada coloca o professor como figura essencial do saber. **Revista Nova Escola**. N° 243, ano XXVI, p.84-86. São Paulo: Ed. Abril, jun/jul de 2011.

problemas, graças à ajuda e aos recursos oferecidos por seu ou seus colegas mais competentes ao longo da interação. Para usar termos semelhantes aos que manejamos anteriormente, a ZDP é o lugar onde, graças aos suportes e ajuda dos outros, pode desencadear-se o processo de construção, modificação, enriquecimento e diversificação dos esquemas de conhecimento definidos pela aprendizagem escolar. (ONRUBIA, 2006, p.128)

O professor neste espaço escolar é o mediador, o que agrupa as crianças de forma produtiva para interagir com os desafios que os leva a atingir um novo potencial, é quem aponta caminhos, prepara o planejamento de sua prática educativa articulando e necessitando de uma significatividade nesta mediação, objetivando ações espontâneas, porém não espontaneístas, ou seja, desarticuladas ou pautadas somente na improvisação.

Para que as crianças construam e evoluam precisam interagir, trocar, mas também internalizar, refletir partindo do que já sabem atingindo um novo potencial e assim sucessivamente. Mas como fazer a mediação com uma criança com deficiência?

Da mesma forma que se faz com todas as crianças, a ação do professor precisa estar pautada nas características de cada aluno, suas dificuldades, necessidades e especificidades, o olhar é singular, mas a ação é plural.

As relações entre sujeito, meio, objeto, linguagem e pensamento passam por uma engrenagem e necessita de ações coletivas, parcerias (agrupamentos produtivos), percepção individual e de um mediador que articule esse processo. O olhar deste mediador, no caso, o professor, imprimirá em sua prática sua concepção de como as crianças aprendem, se ele se fixa nos *déficits* e transfere a responsabilidade ou se ele colabora e parte rumo ao desenvolvimento das potencialidades.

Conhecer o nível de desenvolvimento real dos alunos é o motor de partida para novos avanços e estímulo para descobertas. O potencial das crianças é fato, mas o que ocorre muitas vezes é uma dificuldade no olhar e na ação do professor, pois diante das deficiências dos educandos se coloca um bloqueio, o que necessitará da lente corretiva das parcerias, formação para uma efetiva ação mediadora do processo da aprendizagem e avaliação

quebrando paradigmas. Avaliar o que a criança já aprendeu é só o início do processo não se pode subestimar a capacidade dos alunos, é preciso significar e avaliar o que os alunos podem vir a aprender.

Neste espaço de mediar, articular, e intermediar, o professor pode em equipe com gestores, equipe de profissionais de diversas áreas, buscar recursos que ajudem o aluno com deficiência a ter mais chances de estímulo e participação desenvolvendo, realizando e interagindo nas várias atividades do universo escolar.

Um exemplo de como muitas ações podem ser desenvolvidas na escola regular é o uso do macacão de sustentação corporal⁴. Este macacão foi desenvolvido para alunos que têm mobilidade reduzida em virtude de Paralisia Cerebral, onde a causa mais frequente é decorrente da falta de oxigenação no cérebro no momento do nascimento. Sem os recursos da Tecnologia Assistiva seria muito difícil garantir a participação do aluno nas atividades lúdicas como, por exemplo: jogos com bola.

Veja uma série de fotos (1) de uma atividade sendo realizada por um aluno com mobilidade reduzida.



⁴ Projetado por Vivian de Moraes Gomes - professora de sala regular inclusiva, no ano de 2010, na cidade de Mogi Guaçu, produto desenvolvido em parceria com profissionais, gestores e a família para ser testado e adaptado.



Foto 1 - Série de atividades sendo desenvolvidas por criança com mobilidade reduzida

Este material é um recurso da Tecnologia Assistiva que visa estimular a participação e interação dos alunos em diferentes atividades da Educação Infantil.

Atividades que exigem movimento são frequentemente desenvolvidas nos anos iniciais da escolarização, como por exemplo, atividades de circuito, que também podem ser trabalhadas sobre suportes diferentes como: um colchonete adaptado e piscina com bolinhas. Veja outra sequencia de fotos (2), exemplificando isso.



Foto 2 - Sequencia de atividades com suportes adaptados

Materiais imantados da sala de recursos podem auxiliar a participação e estimulação da criança com mobilidade reduzida. Os

recursos tecnológicos podem ser usados temporalmente, pois algumas crianças podem vir a se beneficiar e ter evolução em sua mobilidade deixando, posteriormente, de fazer uso de tais materiais. Veja série de fotos (3) que mostram isso.



Foto 3 Série de atividades com materiais da sala de recursos

Outros recursos podem ser adaptados como: confecção de adaptadores de lápis, adaptadores de pincéis, suportes para fixar, para se locomover ou se acomodar, inúmeras marcas e patentes já elaboraram diversos materiais de excelente qualidade, é possível ver também tecnologias adaptadas com canos de PVC, e materiais emborrachados em E.V.A. e outros materiais alternativos. Curiosidade, criatividade e parcerias podem dar bons resultados para se concretizar as adaptações.

Diante do exposto é possível visualizar que a inclusão é fato e, nesse sentido, deve vir acompanhada de muitas mudanças, adaptações, mas o princípio norteador parte da parceria, formação do professor, fundamentação teórica, e um novo olhar frente às diferenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem a pretensão de esgotar o tema, esse breve artigo revê um pouco da história com relação à inclusão. Com o presente estudo foi possível observar o quanto é preciso que a inclusão seja feita com qualidade e apoio de uma equipe multidisciplinar, através de adaptações necessárias,

tanto arquitetônicas, quanto do mobiliário, além dos materiais escolares, passando por questões mais complexas como ajustes no referencial curricular e a postura do professor, frente à educação inclusiva, avaliando sempre o que o aluno é capaz de aprender e de fazer, mediando o processo da construção do conhecimento respeitando as singularidades em um ambiente diverso e plural, pois não se pode querer que todos sejam iguais; a riqueza está justamente nas diferenças.

Para incluir não há receitas prontas acabadas ou pré-determinadas, pois a inclusão é um processo complexo cheio de desafios. Talvez seja por isso que alguns professores se sentem despreparados, por saberem que não existem fórmulas para lidar com as diferenças.

O importante é que a criança aprenda segundo suas possibilidades, tenha direito a educação em salas regulares com o apoio pedagógico necessário. Que não se rotule o ensino especial, mas, ao contrário, seja feito bom uso dos recursos, favorecendo a mediação e proporcionando intervenções. As Tecnologias Assistivas são um grande recurso subsidiário a inclusão, permitindo que crianças com dificuldades e deficiências participem das atividades propostas e tenham mais oportunidades de se desenvolver.

De maneira isolada, não conseguiremos alcançar nossos objetivos, pois a inclusão necessita que todos estejam unidos, visando à qualidade e o respeito às diferenças. Grandes passos na história já foram dados, uns em falso, na verdade, mas outros no caminho certo e com isso a caminhada continua. Ziraldo (1994, 1994) relata o que pensa uma personagem infantil que possui incapacidade motora. Ficam agora frases que nos permite uma reflexão:

Minhas pernas não caminham; Mas há olhos que não vêem; Há bocas sempre caladas; Muitas mãos que não seguram; E braços que não abraçam; E, às vezes, nem sempre há braços; Há mentes que se esqueceram de se abrirem para o sol; Há muita falta em todos nós; Mas não estamos pedindo que tenham pena de nós; O que importa saber é que estamos aí, ao lado de todo mundo; Querendo apenas que o mundo compreenda que foi feito para você e para nós.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M. L. A. *História da educação*. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.
- BERSCH, R. *O que é tecnologia assistiva?* Disponível em: < www.assistiva.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Lei nº. 9.394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2010.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. *Decreto 3.298* de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 3 abr. 2010.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. *Decreto 5.296* de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 03 mar. 2011.
- _____. Presidência da República. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Comitê de ajudas técnicas: ATA VII: tecnologia assistiva*. Brasília: CORDE, 2009. Disponível em: Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite_at.asp>. Acesso em: 03 mar. 2009.
- _____. Presidência da República. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Comitê de ajudas técnicas: Ata III*. Brasília, DF: CORDE, 2007. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata%20III%2019%20e%2020%20abril2007.doc>>. Acesso em: 05 jan. 2010.
- _____. Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Coordenação Geral de Educação Infantil. *Referencial curricular nacional para educação infantil*, Brasília, DF, 1998. V.1.
- CARNEIRO, M. A. *LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- KNOX, J. E.; STEVENS, C. Vygotsky and Soviet Russian defectology: an introduction. In: Vygotsky L. S. *The collect works of L. S. Vygotsky: the fundamentals of defectology*. New York; London: Plenum Press, 1993. p.16.
- MANTOAN, M. T. E. *A integração das pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema*. São Paulo: Memnon; SENAC, 1997.

MANZINI, E. J. *Educação especial: temas atuais*. Marília: Unesp Marília-Publicações, 2000.

ONRUBIA, J. Ensinar: criar zonas de desenvolvimento proximal e nelas intervir. In: COLL, C. (Org.). *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2006. p.123-148.

SEBASTIANI, M. T. *Fundamentos teóricos e metodológicos da educação infantil*. Curitiba: IESDE, Brasil, 2003.

UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca, Espanha, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2010.

_____. *Declaração mundial sobre educação para todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. Jointiem, Tailândia, 1990. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2010.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

ZIRALDO, A. P. *Contem comigo*. Brasília, DF: CORDE, 1994.