

**NIVERCINDO DE MELLO**

**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA BUSCA DE INCLUSÃO DOS  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**



**CURITIBA  
2004**

**NIVERCINDO MELLO**

**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA BUSCA DE INCLUSÃO DOS  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Monografia apresentada como requisito parcial à  
obtenção do grau de Especialização em  
Inclusão/Educação Especial, pela Universidade  
Federal do Paraná – UFPR.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Cláudia Cibele Bitonger Cobalchini

**CURITIBA  
2004**

**Dedico este trabalho a todas as pessoas que de uma maneira direta ou indireta estiveram colaborando para que essa pesquisa fosse desenvolvida, aprimorando ainda mais o meu crescimento intelectual.**

**Agradeço minha família e a Deus a força de poder superar as dificuldades da vida e também as encontradas na elaboração deste trabalho**

**“Procurar corrigir com calma aqueles que erram, sabendo relevar as imperfeições dos outros, da mesma forma que espera a compreensão dos outros para os seus erros.**

**A vida é um intercâmbio de boa vontade mútua, em que recebemos aquilo que damos.**

**De tolerância, e recebera compreensão e amor, tomando sua vida um paraíso sem dores nem sofrimentos”.**

**(Carlos Torres Pastorino)**

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>1.0 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 CIDADANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 A INCLUSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>4.0 AS TECNOLOGIAS DE INCLUSÃO.....</b>	<b>34</b>
4.1 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS .....	41
4.2 TECNOLOGIAS PARA DEFICIENTES AUDITIVOS.....	42
4.2.1 O Closed Caption.....	43
4.2.2 Tlibras Digital - O tradutor português libras.....	44
4.2.3 Programação de rádio na tela do computador.....	47
4.2.4 Telefones para surdos.....	49
<b>5.0 CONCLUSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>6.0 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>54</b>

## RESUMO

O presente trabalho trata da importância de inclusão dos portadores de necessidades especiais, mostrando que os mesmos devem ser respeitados como qualquer outro indivíduo, se sentirem cidadãos e estarem qualificados em igualdade em todos os setores da sociedade. Uma pessoa com necessidade especial, não pode ficar fora do processo de formação da sociedade, principalmente quando passa pela escola, a qual deve estar pronta para receber os portadores de necessidade especial, oferecendo-lhes meio para que possam sentir-se plenos em sua cidadania. Um meio de se alcançar essa igualdade, é o tecnológico, que se torna uma arma a mais na inserção do mesmo no meio social, tornando-se um elemento que possam competir, criar, ser e estar. É uma necessidade conhecer as tecnologias que são usadas por pessoas especiais, possibilitando a criação de uma sociedade onde as barreiras do preconceito devem ser eliminadas. A tecnologia, deve ser conciliada com a cidadania através do uso de recursos proporcionando aos portadores de necessidades especiais, a condição de se tornem verdadeiros cidadãos. Para isso é necessário que a tecnologia possa estar lado a lado com o progresso social e econômico, para que só assim as pessoas com necessidades especiais se sintam integradas sociedade atual.

## 1.0 INTRODUÇÃO

Segundo estimativas da OMS - Organização Mundial da Saúde - 10% da população é portadora de algum tipo de excepcionalidade. Sendo que, portadores de deficiência mental são 5%, deficiência física não sensorial ou motora 2%, portadores de deficiência auditiva 1,5%, múltiplas deficiências 1% e 0,5% são portadoras de deficiência visual. Há também uma pequena população portadora de distúrbios emocionais de aprendizagem, superdotação e autismo.

Segundo estes dados, podemos citar a importância da Organização das Nações Unidas – ONU, na resolução 35/91 da Assembleia Geral de 1990, deseja concluir até o ano de 2010 o processo de construção de uma sociedade para todos, assegurando aos portadores de necessidades especiais uma vida o mais normal, para que se beneficiem ao máximo dos recursos oferecidos pela comunidade em que estão inseridos.

A inclusão da pessoa de necessidade especial coloca-se pela necessidade de que os mesmos como cidadãos devem ser respeitados, sendo que, como seres humanos vivendo dentro de sociedades constituídas por leis, portanto, definidos como indivíduo membro da sociedade. Portanto, notamos a presença de um novo paradigma que irá mudar os rumos educacionais com a reestruturação do ensino para atender aos portadores de deficiência, adaptando-os as necessidades encontradas para sua inclusão na sociedade.

Porém, devemos nos ater ao fato de que as necessidades especiais não devem representar um tratamento diferenciado, ao contrário, devem ser vistos como cidadãos e respeitados por seus direitos como qualquer indivíduo dentro da sociedade. Dessa maneira, a inclusão das pessoas com necessidades especiais, deve ser atendida como mecanismo de inserção direta para suas atividades profissionais, educacionais e culturais, pois a Constituição Federal do Brasil prevê que todos são iguais perante a lei, sendo que pessoas com necessidades especiais também devem ser encaradas dessa maneira. Por isso, a necessidade de construir uma luta pela verdadeira inclusão das pessoas com necessidades especiais no cotidiano do cidadão brasileiro. Com muita frequência a criança portadora de deficiência física ou motora, cresce com uma interação restrita com o meio e com a realidade que a cerca. Muitas vezes por suas

próprias limitações, agravadas por um tratamento paternalista não valorizador de suas personalidades. Ou seja, se não for adequadamente estimulada, assume posições de passividade diante da realidade e na solução de seus próprios problemas diários. É condicionada a que outros resolvam os seus problemas muitas vezes pensam por ela.

Devido as dificuldades e atrasos que as crianças com necessidades especiais freqüentemente apresentam em seu desenvolvimento global, é de suma importância, oferecer-lhes um ambiente de aprendizagem que os ajude a abandonar essa postura passiva de receptores de conhecimento. Deve-se proporcionar um ambiente onde as mesmas sejam valorizadas, estimulando sua criatividade e iniciativas, possibilitando uma maior interação com as pessoas e com o meio em que vivem. Partindo de suas limitações e dificuldades, deve-se dar ênfase no potencial de desenvolvimento que cada um trás em si, fazendo com que confiem e apostem em suas capacidades e aspirações mais profundas proporcionando um crescimento e uma integração na comunidade.

É sabido que o computador vem se tornando cada vez mais um instrumento importante de nossa cultura, sendo que o ambiente computacional e telemático pode ser um meio de inserção e interação do portador de deficiência na sociedade quando bem utilizado. Para que isso ocorra, a tecnologia deve ser um instrumento de inclusão e de construção de cidadania das pessoas com necessidades especiais, sendo necessário recorrer a diferentes adaptações que faciitem ou mesmo possibilitem o trabalho no computador ou qualquer forma de tecnologia, principalmente quando se tratam de pessoas portadoras de deficiência motora ou sensorial.

O presente estudo irá tratar da possibilidade de inclusão de portadores de necessidades especiais através da tecnologia, possibilitando a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas e da formação da cidadania das mesmas. Será ainda apresentada uma discussão sobre o que é ser cidadão, o que é inclusão e ainda apontar alguns mecanismos tecnológicos existentes para o auxílio da inclusão cidadã das pessoas com necessidades especiais dentro da sociedade constituída.

## 2.0 CIDADANIA

O direito do cidadão em seu discurso, não tem sido acompanhado de uma prática de cidadania, sendo observada uma garantia formal, sem no entanto condizer uma correspondente real. Onde é cada vez mais difícil concretizar os elementos que todo cidadão deve ter direito para a prática de sua cidadania. Sendo possível destacar a habitação, saúde, lazer, transporte, trabalho e educação. O desrespeito aos direitos humano é mais acentuado quando o cidadão não tem acesso às informações que lhe garantem o exercício pleno da cidadania.

Por direito entende-se o conjunto de regras que disciplinam o comportamento humano ou a vida em sociedade, tendo diversas interpretações ao longo da história do homem em sociedade. Na antiguidade, o direito estava vinculado á religião, acreditando-se que eie era concedido ou retirado das pessoas segundo a vontade dos deuses. Esse poder era justificado pela teoria do direito divino, onde o governante recebia de Deus o poder e em nome de Deie podia arbitrar sobre a vida dos súditos. Para alguns pesadores, os governantes é que determinavam os direitos de seus governados, cabendo à autoridade dá-los também tira-los, portanto, ao chefe caberia a posse da terra, da produção, do trabalho, enfim, da vida e da liberdade dos governados.

Atualmente, faz parte da natureza de qualquer ser vivo uma série de direitos, que devem ser respeitados para que sua existência possa ser garantida. Sendo esse direito classificado em dois grupos, o direito positivo ou civii, que é o conjunto de leis, fruto da organização social e política de um povoe o direito natural ou fundamentai, cuja existência independe e está acima de qualquer lei positiva. Sendo estes normas voltadas às necessidades e à dignidade do ser humano, tais como: direito à vida, à alimentação, à saúde, à igualdade e à segurança, tendo ainda o direito de fazer parte de sua própria condição de existir, inclusive o de lutar para defendê-los.

Todos os direitos são básicos para a plena realização do indivíduo. Os direitos civis não podem ser estabelecidos segundo critérios do governante, mas de acordo com a vontade da sociedade organizada e manifestada na Constituição, nos códigos e nas leis ordinárias.

Entretanto, para o equilíbrio da ordem social, pressupõe-se a existência de direitos e deveres. Sendo assim, o direito que cada cidadão tem, por exemplo, à livre

expressão, corresponde ao dever do governo e da sociedade de deixá-lo se expressar, mesmo que seja para recusar, denunciar, discordar ou criticar, tudo com base na lei, existe justamente para garantir a cada indivíduo o seu direito. Conseqüentemente, cabe a Justiça julgar o dever não cumprido com relação aos direitos estabelecidos.

Segundo SOUZA (1989, p. 13) “a lei existe para o homem e não o homem para a lei. É isso que caracteriza uma lei justa. Agir de acordo com a lei é agir legalmente. Mas não basta apenas agir de modo legal para que haja uma sociedade justa, é preciso também que se aja de modo moral”. Sendo assim, percebe-se que sem um conjunto de regras justas para a preservação da harmonia no convívio social, torna-se quase impossível um relacionamento harmonioso em sociedade e o respeito aos direitos de todos.

Todo cidadão existe em um Estado onde há liberdade, há direitos e há deveres, sem que com isso seja excluída a existência da autoridade responsável para garantia dos direitos. É o exercício da cidadania que faz com que o indivíduo passe à condição de sujeito construtor da história, sendo necessário que ele conheça sua realidade nos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais.

Ser cidadão implica em não se deixar oprimir nem subjugar, mas enfrentar o desafio para defender e implementar seus direitos. LUCKESI (1986, p. 34) entende a cidadania como “a posse dos direitos e o exercício dos deveres por todos os membros da sociedade”. Nesta ótica, o cidadão não é aquele que possui apenas a garantia formal dos seus direitos e deveres, mas aquele que vive a plena posse dos direitos e tem a possibilidade concreta de exercer seus deveres. Sendo importante considerar que o cidadão é antes de tudo um ser humano que deve conviver com outros seres, porém nunca na situação de dominado e subserviente ou na de indiferente e omissor.

Segundo RODRIGUES (1986, p. 65), o exercício pleno da cidadania requer “a capacidade de analisar e compreender a realidade criticá-la e atuar sobre ela”, o que conduz à aquisição da liberdade e possibilidade de fazer opções conscientes. Ou seja, a conquista da cidadania exige trabalho, luta e esforço, constituindo-se em projeto histórico que pressupõe preparo e determinação.

Ser cidadão é, o ter direito a uma vida decente, com um padrão de dignidade aceitável e acesso, não apenas ao essencial para sobreviver, mas também aos direitos elementares de produzir, consumir e se expressar com liberdade.

A principal conquista política deste fim de século, após a derrubada do Muro de Berlim e o despertar da utopia comunista, é a aquisição plena dos direitos e a consciência ampla dos deveres da cidadania. A convivência civilizada exige essa prática como se ela fosse o pão à mesa ou o sal da terra. Trabalhar, ter um salário capaz de prover a si e a sua família de teto, comida e instrução básica, votar e ser votado, opinar e ouvir a opinião alheia com respeito são condições *sine qua non* para o pleno exercício dessa cidadania (MESQUISTA in DA MATTA 1992, p XIII)

As relações entre as pessoas são mediadas pelas instituições em que elas convivem, pelas classes e categorias a que pertencem e pelos interesses e poderes que nelas circulam. É por essa razão que, mais do que se falar numa natureza humana, como um universal abstrato, vale referir-se à condição humana, forma concreta de existência dos seres humanos na cultura e na história. As vivências particulares cruzam-se na construção coletiva das sociedades e culturas, e umas e outras ganham sua configuração específica em função das condições particulares dos seres humanos e dos ambientes, físico, biológicos, históricos, econômicos e políticos, nos quais estes vivem.

A cidadania é também uma condição construída historicamente. Compreensões diversas de conceito de cidadania são encontradas em contextos e situações diferentes. Seu sentido mais amplo aponta a possibilidade de participação efetiva na produção e usufruto de valores e bens da sociedade tendo o direito de falar e ser ouvido pelos outros.

A vida política é forma da existência humana em comum e diz respeito tanto às vivências de caráter privado, na instância da intimidade dos indivíduos ou dos grupos, quanto ao poder de participação na esfera pública. Ser cidadão é participar de uma sociedade, tendo direito a ter direito, bem como construir novos direitos e rever os já existentes. Participar é ser parte e fazer parte, com seu fazer, sua interferência criativa na construção da sociedade, os indivíduos configuram seu ser, sua especificidade, sua marca humana. Admitir e defender direitos humanos significa reconhecer não apenas esta ou aquela propriedade de alguns sujeitos, mas que o direito de ser humano é um

estatuto, que todas as pessoas têm o dever moral de consciente e voluntariamente, conceder-se umas às outras.

A dimensão moral das ações humanas guarda uma perspectiva de intencionalidade. Ao agir no mundo, construindo sua vida, na relação com os outros, o ser humano o faz com vistas à sua realização. Essa realização não tem o significado de cumprimento de algo já estabelecido de antemão, de uma natureza previamente dada, ou de um destino. Apresenta-se, sim, como a perspectiva de concretizar-se algo definido como bem, que vai ao encontro de necessidades e desejos das pessoas de uma determinada cultura, e tem sempre um caráter histórico. Sendo este bem a felicidade, que é entendida como concretização de vida humana, que tem sempre um caráter coletivo. Isso não quer dizer que não possa ou não deva haver a experiência particular de felicidade. Entretanto, o que se demanda numa sociedade, na perspectiva de sua dimensão política, é que se compartilhem as condições de felicidade.

O bem comum é o bem coletivo ou bem público e que segundo FERREIRA (1986, p. 55) é “o pertencente ou destinado à coletividade, o que é de uso de todos, aberto a quaisquer pessoas”. É, então, o campo da democracia, como espaço de realização de direitos civis, liberdade de ir e vir, de pensamento e fé, de propriedade; direitos sociais, de bem-estar econômico, de segurança; e de direitos políticos, de participação no exercício do poder, de todos os homens e mulheres. Ao entender o poder como possibilidade de atuação, de interferência e determinação de rumos na sociedade, verifica-se que, para haver uma sociedade realmente democrática, o exercício do poder deve se dar numa perspectiva de pluralidade.

Essa perspectiva de pluralidade está intimamente articulada à de alteridade, de consideração e valorização da presença do outro como constituinte da identidade de cada indivíduo. Cada pessoa é, sem dúvida, singular, distinta de todas as outras. Tal singularidade, entretanto, se constitui na relação, no contexto material e simbólico da vida coletiva. Cidadania é liberdade em companhia. Ou seja, liberdade que se experimenta socialmente não significa apenas ausência de constrangimentos, mas principalmente possibilidade de empreender uma ação, um gesto que tem, na relação com os outros, em sociedade, um caráter político.

A experiência da liberdade se dá num contexto social, coletivo e, portanto, ninguém é livre sozinho. Isso significa que, para garantir a existência da liberdade, os indivíduos devem ser capazes de formular opções que levem em consideração sua satisfação, tendo consciência da importância de contemplar simultaneamente necessidades e desejos dos que estão à sua volta, este é um diferencial na noção de liberdade. Sendo assim, a liberdade é compartilhada e, portanto, o é também a responsabilidade. Co-responsabilidade, é a partilha de deveres e poderes, que pressupõe a criação de um espaço de superação do individualismo e de possibilidade de definição de regras e normas de comportamento com a participação de todos e levando-se em conta a felicidade de todos.

É como cidadãos que as pessoas fazem suas escolhas, tomam partido das opções apresentadas socialmente. A reflexão crítica sobre os fundamentos e princípios democráticos de exercício do poder favorece a ampliação da participação política e a formação da dignidade humana.

A vida ganha sua riqueza, se for construída e experimentada tomando como referência o princípio da dignidade. Segundo esse princípio, toda e qualquer pessoa é digna e merecedora do respeito de seus semelhantes, e tem direito a boas condições de vida e a oportunidades de realizar seus projetos. Características particulares com o sexo, idade, etnia, religião, classe social, grau de instrução, necessidades ou talentos especiais, opção política e ideológica não aumentam nem diminuem a dignidade de uma pessoa.

A sociedade é composta de pessoas diferentes entre si, não somente em função de suas personalidades singulares, como também relativamente a categorias ou grupos. A diversidade tem como implicação uma multiplicidade de comportamentos e relações, o que guarda a possibilidade de enriquecimento das pessoas envolvidas.

Entretanto, a par da riqueza decorrente da diversidade existem preconceitos e discriminações, o que resulta freqüentemente em conflitos e violência. Assumindo a atitude preconceituosa, alguns acham que determinadas pessoas não merecem considerações porque são mulheres, porque são negras, porque são pobres, doentes ou “portadores de necessidades especiais”.

Essa atitude de preconceito está na direção oposta do que se requer a existência de uma sociedade democrática pluralista por definição. Para que o conceito de cidadania, como participação criativa na construção da cultura e da história possa ganhar efetivamente seu sentido, as relações entre os indivíduos devem estar sustentadas por atitudes de respeito mútuo, diálogo, solidariedade e justiça.

Na escola é onde se tem a oportunidade de conviver com diferentes pessoas, onde, uns são brancos, outros negros, outros mestiços, há meninos e meninas, alguns com limitações no desempenho, outros talentosos em algumas habilidades, pessoas de renda familiar desigual, oriundas de famílias de diversas religiões e opiniões políticas, onde todos os alunos estão na sala de aula, usufruindo o mesmo direito, à educação.

No contexto do ambiente escolar é necessário criar condições para que os alunos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e cada vez mais amplas, condições estas fundamentais para o exercício da cidadania na construção de uma sociedade democrática e não excludente.

A prática escolar distingue-se de outras práticas educativas, como as que acontecem na família, no trabalho, na mídia, no lazer e nas demais formas de convívio social, por constituir-se uma ação intencional, sistemática, planejada e continuada para crianças e jovens durante um período contínuo e extenso de tempo. A escola, ao tomar para si o objetivo de formar cidadãos capazes de atuar com competência e dignidade na sociedade, buscará eleger, como objetivo de ensino, conteúdos que estejam em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico, cuja aprendizagem e assimilação são as consideradas essenciais para que os alunos possam exercer seus direitos e deveres. Para tanto ainda é necessário que a instituição escolar garanta um conjunto de práticas planejadas com o propósito de contribuir para que os alunos apropriem dos conteúdos de maneira crítica e construtiva. A escola, por ser uma instituição social com propósito explicitamente educativo, tem o compromisso de intervir efetivamente para promover o desenvolvimento e a socialização de seus alunos.

Essa função socializadora remete a dois aspectos: o desenvolvimento individual e o contexto social e cultural. É nessa dupla determinação que os indivíduos se constroem como pessoas iguais, mas, ao mesmo tempo, um conjunto de saberes e formas de conhecimento que, por sua vez, só é possível graças ao que individualmente se puder incorporar. Não há desenvolvimento individual possível à margem da sociedade, da cultura. Os processos de diferenciação na construção de uma identidade pessoal e os processos de socialização que conduzem a padrões de identidade coletiva constituem, na verdade, as duas faces de um mesmo processo.

Na perspectiva de construção de cidadania, a escola precisa assumir a valorização de sua própria comunidade e ao mesmo tempo, buscar ultrapassar seus limites, propiciando às crianças pertencentes aos diferentes grupos sociais o acesso ao saber, tanto no que diz respeito aos conhecimentos socialmente relevantes da cultura brasileira no âmbito nacional e regional, como no que faz parte do patrimônio universal da humanidade.

O desenvolvimento da capacidade de relação interpessoal, cognitivas, afetivas, motoras, éticas e estéticas de inserção social, torna-se possível mediante o processo de construção e reconstrução de conhecimentos. Essa aprendizagem é exercida como aporte pessoal de cada um, o que explica por que a partir dos mesmos saberes, há sempre lugar para a construção de uma identidade de significados e não a uniformidade destes. Os conhecimentos que se transmitem e se recriam na escola ganham sentido quando são produtos de uma construção dinâmica que se opera na interação constante entre o saber escolar e os demais saberes, entre o que o aluno aprende na escola e o que ele traz para a escola, num processo contínuo e permanente de aquisição, no qual interferem fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos.

As questões relativas às transformações científicas e tecnológicas, à globalização e a necessária discussão ético-valorativa da sociedade apresentam para a escola e imensa tarefa de instrumentalizar os jovens para se dessa maneira, abre a oportunidade para que os alunos aprendam sobre temas normalmente excluídos e atuem propositadamente na formação de valores e atitudes do sujeito em relação ao outro, à política, à economia, ao sexo, à droga, à saúde, ao meio ambiente, à tecnologia, entre outras.

Um ensino de qualidade, que busca formar cidadãos capazes de interferir criticamente na realidade para transformá-la, deve também contemplar o desenvolvimento de capacidades que possibilitem adaptações às complexas condições e alternativas de trabalho que temos hoje e a lidar com a rapidez na produção e na circulação de novos conhecimentos e informações, que têm sido avassaladores e crescentes. A formação escolar deve possibilitar aos alunos condições para desenvolver competência e consciência profissional, mas não se restringir ao ensino de habilidades imediatamente demandadas pelo mercado de trabalho.

Propor que a escola trate questões sociais na perspectiva da cidadania coloca imediatamente a questão da formação dos educadores e de sua condição de cidadãos. Para desenvolver sua prática os professores precisam também se desenvolver como profissionais e como sujeitos críticos na realidade em que estão, isto é, precisam poder situar-se como educadores e como cidadãos, e como tais, participantes do processo de construção da cidadania, de reconhecimento de seus direitos e deveres e de valorização profissional.

### 3.0 A INCLUSÃO

Refletir a história implica desfazer-se do costumeiro entendimento revitalizado de que as atitudes e formas de vida em sociedade são espontaneamente naturais para compreendê-la enquanto produto de escolhas culturais que atendam às necessidades dos homens, num determinado contexto, numa determinada época, fundada no pressuposto de que o homem ao produzir sua vida, produz e satisfaz a cada dia novas necessidades.

Na Antiguidade Clássica, a preocupação dos homens era descrever o momento interno de cada coisa. A educação, o silogismo, o raciocínio perfeito, a argumentação sem erros e a forma de expressão sobre qualquer assunto eram fundamentais. A sociedade movia-se na busca daquilo que considerava perfeição: a arte, a ciência, a técnica de retórica. Já na Idade Média passa-se da valorização do discurso e da argumentação à valorização do reconhecimento religioso. Neste período foram fundadas as primeiras universidades, onde podiam ser ensinados assuntos da Igreja por teólogos e sacerdotes.

Com a difusão do Cristianismo na Europa, a base das relações é teológica. A dicotomia Deus-Diabo, céu-inferno, movem as idéias e os valores deste período histórico. Os deficientes começam a escapar do abandono e da exposição, passando a ser acolhidos em conventos ou igrejas sob a ambivalência do castigo x caridade. As estruturas eram definidas por leis divinas sob domínio da Igreja Católica, em que, qualquer idéia ou pessoa que pudesse atentar a esta estrutura poderia ser exterminada. A Inquisição religiosa bem cumpriu este papel, quando sacrificou como herege ou possuídos pelo demônio, milhares de pessoas, entre elas, loucos, adivinhos, alucinados e deficientes mentais.

Na Reforma Luterana, o tratamento dado aos “imbecis e loucos”, não se diferencia muito da Inquisição Católica, eles permanecem com uma rigidez ética carregada de culpa, porém com responsabilidade pessoal. A explicação reside na visão pessimista do homem, entendido como uma besta demoníaca, quando lhe vem a faltar à razão ou ajuda divina.

Na Idade Moderna o homem passa a ser entendido como animal racional, que trabalha planejando e executando atividades para melhorar o mundo dos homens e atingir a igualdade através da produção em maior quantidade. A apologia era o método experimental. Valoriza-se a observação, o teste e as hipóteses, encaminhando os esforços para descobrir as leis da natureza, relegando-se a plano secundário as discussões sobre as leis divinas.

Com o surgimento do método científico, iniciam-se estudos em torno das tipologias e com elas a mentalidade classificatória na concepção das deficiências, decorrentes dos modelos médicos, impregnados de noções com forte caráter de patologia, doença, medicação e tratamento. Para PESSOTI (1984, p. 68):

A fatalidade hereditária ou congênita assume o lugar da danação divina, para efeito de prognóstico. A ineducabilidade ou irrecuperabilidade do idiota é o estigma, que vem substituir o sentido expiatório e propiciatório que a deficiência recebera durante as negras décadas que antecederam a medicina, também supersticiosa. O médico é o novo árbitro do destino do deficiente. Ele julga, ele salva, ele condena.

Na Idade Contemporânea, o problema crucial é o próprio homem na sociedade. Com base nesta compreensão, as atitudes para com os portadores de deficiência se modificam nesta nova sociedade, na medida em que vão sendo oferecidas oportunidades educacionais e de integração social até, chegar aos dias atuais em que sua interação se efetiva ou está em vias de se concretizar.

Embora a fase clínico/assistencialista não possa ainda ser considerada como passado, no presente cresce e fortalece o ideal da ética contemporânea: integração e direito. O homem passa a ser pensado através das relações que mantém com outros homens na sociedade, sendo importante salientar o que diz AMARAL (1994, p. 15), "beneficiando-se (ou ajudando a promover?) de toda uma reavaliação dos direitos humanos e na esfera que incluir a mulher, a criança, o índio, o negro, o idoso... a pessoa com necessidade especial pode começar a ser olhada e a olhar para si mesma de forma menos maniqueísta: nem herói nem vítima, nem demônio, nem melhor, nem pior, nem super-homem, nem animal". Ou seja, ser vista com respeito e dignidade.

Os pressupostos filosóficos e metodológicos da proposta de inclusão, nos seus diferentes saberes, tais como a educação infantil, alfabetização, avaliação, educação e

trabalho, tecnologia educacional, disciplina de curso de magistério e de todas as demais áreas do conhecimento, construir-se-ão nos mecanismos que darão sustentação a uma prática pedagógica inclusiva. Para KENNEDY (1986, p. 6), a Filosofia e as práticas segregacionistas do passado tiveram "efeitos prejudiciais às pessoas com deficiência, às escolas e à sociedade em geral, desenvolvendo a idéia de que poderiam ser ajudadas em ambientes segregados, excluídos da sociedade, fortalecendo os estigmas sociais e a rejeição". Segundo SIGMON (1983, p.3), reforçando a idéia exclusão do passado, "quase todas as crianças confinadas a cadeiras de rodas, não treinadas no controle das funções fisiológicas ou consideradas ineducáveis eram excluídas, devido aos problemas que o seu ensino iria envolver".

As questões fundamentais que vem permeando as discussões da escola num contexto mais amplo sobre sua função social e conseqüente da prática pedagógica, não estão associadas das preocupações que perpassam as práticas cotidianas da escola especial em busca de desvendar suas reais finalidades.

Neste sentido, de que forma a escola pode se organizar e estruturar sua prática pedagógica no sentido de viabilizar a apropriação do conhecimento? Como superar os mecanismos da avaliação baseados em requisitos prévios e classificatórios? Que relações de ensino-aprendizagem devem ser estabelecidas a fim de informar cidadãos atuantes no processo de transformação da sociedade? Qual a função do professor no espaço da sala de aula?

Estas interrogações, inquietações e dúvidas nos remetem aos posicionamentos assumidos e aprofundados na presente proposta no que diz respeito a concepção de currículo, avaliação, alfabetização, relações de ensino-aprendizagem, projeto político pedagógico, educação e trabalho, dentre outros que servirão de subsídios à construção da proposta pedagógica para a educação de pessoas com necessidades especiais. Segundo MONTAAN (1987, p. 145) "a inclusão causa uma mudança de perspectiva educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apóia a todos professores, alunos e direção, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral".

Algumas dessas idéias podem ser aqui delineadas na perspectiva de construir-se no eixo condutor do redimensionamento da prática pedagógica, um processo

dialético de construção e reconstrução do conhecimento que deve ser permanentemente produzido em conjunto por alunos e professores, como tentativa de responder aos desafios de suas realidades e de lutar por uma sociedade mais igualitária. Deve-se enfatizar a produção de conhecimento. Sendo que no currículo, devesse ocorrer uma transformação substancial nas relações e na hierarquia da escola e da sala de aula, isto significa dizer, que há necessidade de discussão coletiva e participação ampla de todos. É necessário que haja uma seleção e organização dos conteúdos que devem fazer parte deste currículo, sendo tarefa de cada escola entender o espaço da sala de aula como um lugar de confronto de diferentes saberes (saber do aluno, do livro e do professor). Não se trata de abandonar os conteúdos acadêmicos nem tampouco imortalizá-los, mas definir novos critérios para articulá-los. Como constituidora e subsidiadora do processo ensino-aprendizagem, a avaliação deverá ser entendida como uma prática pedagógica que norteia a ação do educador, indicando-lhe caminhos e refletindo sua ação junto aos alunos. Professores e alunos devem aprender com a avaliação, identificando de forma transparente os objetivos e o projeto proposto, distinguindo claramente suas dificuldades e suas possibilidades.

Na tentativa de superação das dificuldades do aluno, a avaliação pode realizar, quando conduzida num movimento dialético, como uma forma de educação. Isto não significa dizer que o processo de avaliação tenha um caráter menos rígido e menos efetivo. Significa que haja um compromisso com a construção do conhecimento como processo de apropriação do trabalho realizado pelo professor e pelo aluno. Nesta perspectiva, a escola busca trabalhar na direção de heterogeneidade, possibilitando lugar e espaço para a diversidade.

A expectativa de todo ser humano é a de ser apropriar do conhecimento sistematizado ensinado no espaço escolar. A impossibilidade de acesso e apropriação deste conhecimento restringe a ação e identificação do sujeito no seu grupo social. Pessoas com necessidades especiais, por terem imprimido o estigma da incapacidade, tem vivido no decorrer da história a negação ao acesso a este conhecimento. Isto implica numa dupla tarefa de rompimento. A primeira diz respeito a condição de deficiência como incapacidade. A segunda, a condição de analfabeto.

A escola pode contribuir significativamente para a ruptura desses “padrões”, definindo-se como proposta uma alfabetização que gere espaço para o dizer, o ouvir, o negociar, o discordar e o ajudar. Segundo VIGOTSKY, (1989, p. 118) “o melhor método (para ensinar a leitura e a escrita) é aquele no qual as crianças não aprendem a ler e escrever, mas no qual estas habilidades são encontradas em situações de jogo. Da mesma forma em que as crianças aprendem a falar, elas são capazes de ler e escrever”.

A pessoa com necessidades especiais, apropriar-se da linguagem escrita, significando um importante salto no seu desenvolvimento, resultando em mais um instrumento de interação social. Ao colocar o aluno diante da experiência interativa de produção e apropriação de diferentes linguagens, fazendo uso, praticando, conhecendo e questionando, a escola viabiliza o entendimento da base do desenvolvimento do pensamento abstrato, precisamente, porque a criança com deficiência mental chega com dificuldades a dominar o pensamento abstrato e a escola deve desenvolver esta habilidade por todos os meios possíveis. A tarefa da escola, resumidamente, consiste em não adaptar-se ao defeito. VIGOTSKY (1986, p. 116), diz que

(...) a tentativa de nossos programas, de proporcionar a criança com deficiência mental uma concepção científica de mundo, de descobrir diante dele as relações entre os fenômenos fundamentais da vida, as relações de uma ordem não concreta e de formar nele, durante a aprendizagem escolar, a atitude consciente diante da vida futura, é para a pedagogia uma experiência de importância histórica.

Sabe-se que a situação atual do atendimento às necessidades escolares da criança brasileira é responsável pelos índices assustadores de repetência e evasão do Ensino Fundamental. Entretanto, no imaginário social, como na cultura escolar, incompetência de certos alunos – os pobres e os portadores de deficiência – para enfrentar as exigências da escolaridade regular é uma crença que aparece na simplicidade das afirmações do senso comum e até mesmo em certos agrupamentos e interpretações sobre o tema.

Por outro lado, já se conhece o efeito solicitador do meio escolar regular no desenvolvimento de pessoas portadoras de deficiências, sendo comum afirmar-se que, é preciso respeitar os educandos em sua individualidade para não condenar uma parte

deles ao fracasso e às categorias especiais de ensino. Ainda assim, é ousada para muitos – ou melhor, para a maioria das pessoas – a idéia de que nós os humanos, somos seres únicos e singulares, e de que é injusto e inadequado sermos categorizados e adequados a qualquer pretexto.

Diante desses e de outros contra-sensos, expor-se-á os pressupostos, para colocar em discussão a inserção da pessoa portadora de deficiência mental no ensino escolar regular.

É normal que se apresente déficit em comportamentos e em áreas da atuação, pessoal ou grupai, assim como em um ou outro aspecto do desenvolvimento físico, social ou cultural, por se ser seres perfectíveis, que constroem, pouco a pouco e na medida do possível, suas condições de adaptação ao meio. A diversidade no meio social e especialmente no ambiente escolar, é fator determinante no enriquecimento das trocas, dos intercâmbios intelectuais, sociais e culturais que ocorrem entre sujeitos que neles interagem.

Acredita-se que o aprimoramento da qualidade do ensino regular e a adição de princípios educacionais válidos para todos os alunos resultarão naturalmente na inclusão escolar dos portadores de deficiência. Em conseqüência, a educação especial adquirirá uma significação. Tomar-se-á uma modalidade de ensino destinado não apenas a um grupo exclusivo de alunos, a o dos portadores de deficiência, mas uma modalidade de ensino especializada no aluno e dedicada à pesquisa e ao desenvolvimento de novas maneiras de se ensinar, adequadas à heterogeneidade dos aprendizes e compatíveis com os ideais democráticos de uma educação para todos. Para KENNEDY (1986, p. 6), superar a exclusão educacional significa destruir o “último bastão da segregação”.

BURRELLO & LASHLEY (1992) sugeriram que o papel de liderança de organização de uma escola inclusiva implica em:

Estruturar um modelo conjunto para a escola, uma maneira de acreditar e enxergar padrões relacionados e veiculados entre si e seus valores e propósitos compartilhados... Os líderes criam uma cultura compartilhada que defendia a equipe dos alunos a assumirem a responsabilidade por seu próprio ensino e ajudaram a moldar a educação em uma democracia... As visões das escolas inclusivas emergem de um debate difícil e da análise das crenças dos defensores da mudança no potencial humano e no papel da educação para alcançá-lo.

O paradigma de atendimento especializado e segregativo vigente é extremamente forte e enraizado no ideário das instituições e na prática dos profissionais que atuam no Ensino Especial. A não-diferenciação entre os significados específicos dos processos de integração e inclusão escolar reforça ainda mais a vigência do paradigma tradicional de serviços, e muitos continuam a mantê-lo, embora estejam defendendo a integração.

A legislação é, senão o primeiro dos mais importantes fatores para a inclusão dos indivíduos portadores de necessidade especiais no ensino regular. Através da pressão de uma lei, as pessoas são coagidas a saírem da inércia e comodismo na educação, buscando novas alternativas para resolver os problemas referentes ao ensino para todos.

Por um outro lado, as leis poderão criar resistência exatamente em relação aos portadores de deficiência. Segundo SASSAKI (1997, p. 145):

Nem todas as leis são totalmente adequadas se considerarmos a evolução de conceitos e práticaó sociais. Por isso, elas necessitam revisões que, na maioria das vezes, são demoradas ou nunca acontecem (...), existem dois tipos de leis a serem analisadas em relação às relações pessoas deficientes: as gerias e as específicas. Essas leis podem ser ainda integracionistas ou inclusivas.

As leis, geralmente integracionistas, contêm dispositivos que segregam o portador de deficiência para lhe garantir algum direito, benefício ou serviço, as leis gerais inclusivas, sem mencionar este ou aquele segmento da sociedade, dão garantia de direito, benefício ou serviço a todas as pessoas, sem nenhum tipo de distinção.

Ou seja, as leis podem ser integracionistas ou inclusivas. As primeiras trazem a idéia de que o indivíduo portador de deficiência tem os direitos assegurados desde que ele seja capaz de exercê-los, já as inclusivas garantem modificações no ambiente físico e humano a fim de garantir a pessoa com deficiência exerça seus direitos. Ainda sobre esse tema, afirma GUALBERTO FILHO, (1977, p. 39), "não devemos advogar leis que separem os deficientes dos outros cidadãos da mesma idade e sexo; as medidas de superproteção tendem a estigmatizar e separar as pessoas que às vezes tentam proteger".

No entanto, há de se garantir condições que assegurem às pessoas portadoras de deficiência o exercício de seus direitos como cidadãos, garantidos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Em 1990, a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jointien, na Tailândia, organizada pela ONU para Educação, Ciências e Cultura – UNESCO, Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF, ONU para o Desenvolvimento – PNUD e Banco Mundial, resultou na Declaração da Educação para Todos, teve como objetivo, a educação de qualidade para todos sem qualquer discriminação, sensibilizando os países membros para a questão do analfabetismo nas diferentes regiões do planeta.

Entre esses analfabetos que se encontram em grande parte nas classes populares e marginalizadas, nas minorias, estão os portadores de necessidades especiais. Mesmo sem citar o termo Educação inclusiva, a Declaração dos Direitos Humanos (1948) e a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) são marcos referenciais para a abordagem inclusiva, já que é destacado o direito de Educação de Qualidade para todos sem qualquer discriminação.

Em 1994 foi proclamada a Declaração de Salamanca, que em síntese traz a seguinte exposição, citada em SASSAKI (1997, p. 217):

A educação integrada e a reabilitação apoiada pela comunidade representam dois métodos complementares de ministrar o ensino a pessoas com necessidades especiais. Ambas se baseiam no princípio de integração e participação e representam modelos bem comprovados e muito eficazes em termos de custo para fomentar a igualdade de acesso das pessoas com necessidades educativas especiais, que faz parte de uma estratégia nacional cujo objetivo [é] conseguir a educação para todas as pessoas, independentemente de suas diferenças individuais, menciona os conceitos de “inclusão”, “educação inclusiva”, “abordagem de educação inclusiva”, “classes inclusivas”, “escolas inclusivas”, “princípios de inclusão”, “escolaridade inclusiva”, “provisão inclusiva às necessidades educacionais especiais”, “inclusão na educação e no emprego” e também “sociedade inclusiva”.

A declaração de Salamanca ainda afirma que, para exigir que as mudanças com relação à educação inclusiva se efetivem na sociedade, se faz necessário a capacitação técnica e humana das escolas comuns para que possam atender melhor todos os alunos, especialmente os portadores de necessidades especiais. Sobre esta questão, afirma SASSAKI (1997, p. 217):

Creemos e proclamamos que as escolas comuns com esta orientação inclusiva são o meio mais eficaz de combater atitudes discriminatórias, criando comunidades acolhedoras, constituindo uma sociedade inclusiva e conseguindo educação para todos; além do mais ela oferece uma educação eficaz para a maioria das crianças e melhora a eficiência, em última análise, o custo-benefício, de todo o sistema educacional.

Nas escolas inclusivas, as crianças com necessidades educacionais especiais devem receber todo apoio extra que elas possam requerer para garantir uma educação eficaz. A escolarização inclusiva é um dos meios para se formar uma solidariedade entre crianças com necessidades especiais e as demais crianças, podendo também servir como centro de treinamento e de recursos para o pessoal de escolas comuns, e finalmente, prover a educação mais apropriada para um número relativamente pequeno de crianças com deficiências que não podem freqüentar adequadamente classes ou escolas regulares.

A preparação adequada de todo o processo de educação constitui um fator chave na promoção do progresso em direção às escolas inclusivas. A provisão de serviços de apoio é de importância primordial para o sucesso das políticas educacionais inclusivas. Esse sucesso da escola inclusiva, depende consideravelmente de identificação, avaliação e estimulação precoces das crianças pequenas portadoras de necessidades especiais.

O desenvolvimento de escolas inclusivas como o meio mais eficaz de se conseguir educação para todos precisa ser reconhecido como uma das políticas-chave dos governos e ter um lugar de destaque no plano de desenvolvimento de uma nação. Conquanto, as comunidades devem desempenhar um papel essencial no desenvolvimento dessas escolas. O apoio e o estímulo do governo são também primordiais na busca de soluções eficazes e viáveis para que isso ocorra. Pode ser realístico começar apoiando aquelas pessoas que desejam promover educação inclusiva e deslançar projetos-piloto em algumas regiões a fim de se adquirir a necessária perícia para a expansão e a generalização progressiva. Na generalização da educação inclusiva, o nível de apoio e a presença tem que ser compatíveis com a natureza de demanda.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, deve ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o desenvolvimento

humano em sua plenitude, preparando-o para o exercício da cidadania e para a qualificação no trabalho. A educação especial, em particular, é defendida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (de 20 de dezembro de 1996). Em seu capítulo V, Art. 58 e também na Constituição do Estado do Paraná (de 05 de outubro de 1989) em seu artigo 173.

A preocupação constitucional é a que as minorias sejam contempladas com a educação. Na verdade falta muito para se alcançar os resultados desejados ao nível de conhecimento que se projetam a partir das relações com o universo a ser desenvolvido na prática cotidiana que implica na inclusão de portadores de necessidades educacionais especiais, como são os casos dos deficientes mentais e visuais.

A inclusão tem um sentido mais amplo que a integração. Como se viu anteriormente, esta última foi entendida como uma situação unilateral, onde apenas o deficiente teria que lutar para ser aceito em um grupo social. A inclusão procura colocar o deficiente dentro da estrutura da qual faz parte por direito. Entre esses grupos, a escola e a família são os que em primeiro lugar precisam e devem iniciar este processo. Segundo SASSAKI (1997, p. 223)

Conceitua-se inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder concluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. A inclusão social institui, então, um processo bilateral no qual as pessoas ainda excluídas, e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e equiparação de oportunidade para todos.

A nova realidade é resultado dos avanços necessários para se corrigir injustiças e preconceitos, que o processo, o da integração, cometia com frequência. Para criar um clima de possível mudança, vieram medidas legais, resoluções e conferências que determinaram como deveriam ser tratados os deficientes com base na igualdade de direitos.

A Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) adotou em 1993 o documento, Normas sobre a Equiparação de Oportunidades para Pessoas Deficientes, que trazia a seguinte definição, segundo o Boletim Informativo SEED: “o tema equiparação de oportunidades significa o processo através do qual os diversos sistemas da sociedade e do ambiente, tais como serviços, atividades, informações e

documentação, são tomados disponíveis para todos, particularmente para pessoas com deficiência”.

Mais adiante o documento volta a dar novas informações a respeito dos direitos das pessoas deficientes, afirmando que estas são membros da sociedade e que têm o direito de permanecer em suas comunidades locais, recebendo todo o apoio necessário dentro das estruturas comuns com relação à saúde, educação, moradia, emprego e serviços sociais.

A inclusão social, portanto, trata-se de um processo que contribui para a construção de um novo tipo de sociedade através de transformações, pequenas e grandes, nos ambientes físicos (espaços internos e externos, equipamentos, aparelhos e utensílios, mobiliário e meios de transporte) e na mentalidade de todas as pessoas, portanto, também do próprio portador de necessidades especiais.

A declaração de Salamanca, na qual se fundamenta o processo de inclusão em todo o mundo, trata da integração e da inclusão de forma a garantir os espaços para a pessoa deficiente em todas as áreas de sua vida.

Segundo esta declaração, a educação integrada e a reabilitação apoiada pela comunidade representam formas complementares de trabalhar educacionalmente a pessoa com necessidades educativas especiais. Ambas se baseiam no princípio da integração e participação, representam modelos comprovados e eficazes em termos de custos para fomentar a igualdade de acesso das pessoas com necessidades educativas especiais, que faz parte de uma estratégia cujo objetivo é conseguir a educação para todos.

O Boletim informativo da SEED (Secretaria de Estado de Educação), de 1997 apresenta um estudo sobre a inclusão considerando-a em seus aspectos sociais e escolar, numa exposição que se fundamenta com simplicidade e propriedade de coerência. Educar para a inclusão social, significa pensar uma sociedade para todos, na qual se respeite a diversidade da raça humana, atendendo às necessidades da maioria e minoria, concretizando a realização da sociedade inclusiva, na qual cabe a educação e a mediação deste processo

No âmbito do ensino, os vocábulos integração e inclusão encerram uma mesma idéia, a inserção da pessoa portadora de necessidades educativas especiais na escola,

assumindo diferentes significados dependendo do modelo educacional. Esse processo de integração se traduz por uma estrutura que objetiva favorecer o ambiente de convívio menos restritivo possível, oportunizando a pessoa portadora de necessidades especiais um processo dinâmico de participação em todos os níveis sociais, desenvolvendo modalidades alternativas para esses alunos que em função de suas necessidades específicas, não conseguem se desenvolver no sistema regular de ensino.

A prática da inclusão, propõe um novo modo de integração social, no qual há uma revolução de valores e atitudes que exigem mudanças na estrutura da sociedade e da própria educação escolar. Essa educação, propõem um modo de constituir um sistema no qual considera-se a necessidade de todos os alunos, criando uma estrutura especial para o atendimento de quaisquer educandos, fazendo com que a estrutura educacional existente seja eficiente para a tender a todos nos diferentes níveis de ensino.

Para que isso ocorra, é necessário repensar o processo de integração social, ultrapassando os limites dos muros da escola, criando estratégias e mobilizando discussões no sentido de viabilizar um processo real de inclusão social.

A inclusão escolar refere-se a um processo gradual e dinâmico, que pode tomar distintas formas de acordo com as necessidades e habilidades dos alunos. A integração educativa-escolar refere-se ao processo de educar-ensinar. A criança com e sem necessidades educativas especiais, devem permanecer juntas durante uma parte ou a totalidade do tempo de permanência na escola. Ou seja, não está preocupado-se apenas em referenciar à inclusão escolar, mas as experiências que vão além dos limites da instituição educacional e conduzem caminhos muito mais amplos que se referem a uma integração em todos os níveis.

Um trabalho desenvolvido em diferentes dimensões, precisa ser analisado pelo ângulo do conhecimento que se integra para atingir os objetivos propostos de transformar a criança portadora de qualquer tipo de limitação em uma pessoa que se tome independente e capaz de atuar por conta própria, ou seja, auto-suficiente.

Na relação educacional, as experiências realizadas com crianças pequenas acompanhadas de observações têm apresentado resultados que, além de surpreender,

servem de base para outras investidas, em novas atividades na educação de deficientes. Segundo RONCIN (1989, p.65):

A maior parte dessas observações foi realizada na creche ou na escola maternal porque nelas a colocação frente a frente a deficientes e não-deficientes não é formada pelos imperativos escolares e, sobretudo porque é muito fácil perceber os comportamentos espontâneos. Foi assim que os psicólogos americanos comprovam fenômenos interessantes... Essa experiência era centrada na observação de quatro crianças deficientes físicas e retardadas mentais, oriundas de uma classe especial e colocadas, uma hora por semana com nove crianças não-deficientes da mesma idade 4-5 anos. As atividades propostas durante os encontros eram orientadas para facilitar o desenvolvimento das interações sociais.

O que se pode observar, é que existe uma proposta da chamada “forma de planejamento”, que inclui a filosofia de uma educação para todas as categorias de pessoas, indiferente de suas limitações físicas, sensoriais e intelectuais. Isso não significa estabelecer princípios que sejam de não respeitar características individuais ou querer que as pessoas sejam todas iguais diante dos contextos educacionais e outros que envolvem a vida social, cultural, profissional e outros aspectos. O que se propõe, está fundamentado no direito natural do ser humano, o de viver com normalidade, ter o suficiente para satisfazer suas necessidades fundamentais.

Pode-se observar experiências conhecidas e identificadas ao longo dos últimos tempos, como colocado em destaque de Helen Keller (1880-1968) que embora fosse portadora de deficiência múltipla, foi escritora e palestrante de renome mundial.

As experiências bem sucedidas de algumas escolas, demonstram que esse crédito acompanhado de fatores como credibilidade, ausência de preconceito e alguma informação sobre as reais limitações do deficiente, pode ser muito importante para o desenvolvimento do indivíduo, mesmo que não se tenha à disposição uma estrutura composta de equipamentos e profissionais especializados.

Um exemplo de sucesso, é o de uma escola em São Paulo:

Até 1980, a Wandinha era uma escola exatamente igual a maioria. Nem sequer havia a mais remota idéia de atender crianças portadoras de déficits. Tudo começou por acaso, com a chegada de uma aluna Thays Martinez, na época com 5 anos de idade. “só descobrimos que era deficiente visual durante a matrícula, quando a mãe mencionou a dificuldade de encontrar uma escola que aceitasse a menina”, lembra Elisabeth Marques Pescuma, diretora pedagógica da escola. “Na hora ficamos assustadas, não tínhamos a mínima noção de como deveríamos trabalhar com ela, mas topamos o desafio porque a Thays já nos havia conquistado com sua simpatia”. Através de um material improvisado – como desenhos em alto relevo, feitos com

barbante, por exemplo – Thays foi se desenvolvendo no mesmo ritmo das outras crianças. Chegada a fase do início da alfabetização, dissemos aos pais que “não conhecíamos o braile, mas que estávamos dispostos a ir em frente a aprender juntos com ela”, conta Elisabeth. A Thays hoje tem 22 anos e uma trajetória de um deficiente visual. Cursa o 4º ano de Direito na Faculdade Largo São Francisco – um de seus professores também é portador de deficiência visual – trabalha no Primeiro Tribunal de Alçada Civil, emprego conquistado por meio de concurso. Cega desde os quatro anos de idade – só consegue distinguir graus extremos de luminosidade – em consequência de seqüelas do vírus da caxumba, pratica natação e em momento algum deixou de fazer qualquer coisa por causa da deficiência. Nunca repetiu um ano sequer, mesmo estudando lado a lado com crianças comuns, em classes comuns. “Fazia as provas em braile e ia dando um jeitinho para resolver as dificuldades conforme surgiam, sempre com o segundo grau, cursando em escolas estaduais, quase não precisou de ajuda de terceiros. Dona de excelente memória, sequer gravada as aulas, um recurso muito usado por deficientes visuais, e que Thays só começou a utilizar a partir do cursinho, feito no Anglo”. Na faculdade, o pessoal vai se revezando e grava até aqui, porque o portador de qualquer forma de deficiência, no Brasil, conta com pouco equipamento especializado (VIKTOR, 1997, p. 31).

O que se analisa, é o direito de opção para que a pessoa deficiente encontre seu próprio caminho na vida, a partir de sua integração na escola e sua inclusão social e profissional, como cidadão e com os mesmos direitos e deveres de todas as pessoas.

No que refere a integração das crianças com condições de conviver com as demais de aprender mesmo que dentro de suas limitações, precisamos aprender muito com quem realmente tem a ensinar.

Segundo VIKTOR (1997, p. 34):

Enquanto por aqui a idéia de integração ainda ensaia seus primeiros passos, nos países desenvolvidos já se fala em inclusão. Embora pareçam sinônimos, são palavras que definem contextos bem diferentes. Na integração o movimento é unilateral, ou seja, a criança deve adaptar-se ao que a escola e a sociedade têm a oferecer. Se ela conseguir, estará integrada. Já a filosofia da inclusão baseia-se em esforços simultâneos, bilaterais, havendo uma adaptação mútua, explica Romeu Kazumi Sassaki, consultor do Programa de Atendimento aos Portadores de Deficiência, da Secretaria Municipal da Família e Bem-Estar Social, vinculado à Secretaria Municipal de Educação. A iniciativa de oficializar a educação inclusiva partiu da Unesco, através da Declaração de Salamanca, aprovada em 1994. Ela contém todas as diretrizes da filosofia da inclusão e propõe as reformas escolares necessárias, como treinamento de professores e alterações na política educacional. De acordo com Romeu Sassaki, o maior impedimento para a implantação imediata desse novo programa parte da visão ainda estreita em relação ao deficiente. Na verdade, diz ele, ainda não conhecemos os verdadeiros limites dessas crianças, que revelam resultados surpreendentes quando lhes damos oportunidades.

Conhecer o nível de desenvolvimento e ao mesmo tempo as condições gerais de deficiência que atingem a criança, é um ponto no qual se apóia o professor para apresentar diagnósticos que mostrem a necessidade de integrá-la no ensino regular a partir da inclusão.

No que se refere especificamente ao desenvolvimento da criança, de modo geral, é fundamental considerar o plano comportamental como básico para os diferentes pontos para os quais convergem as possibilidades de se implantar o trabalho de inclusão. Deve-se considerar que há casos em que a capacidade intelectual de pessoas portadoras de necessidades especiais, poderá ser superior à maioria das pessoas tidas como normais.

No entanto, essa educação não pode ser exclusivamente da pessoa portadora de deficiência. A questão é mais ampla, sendo necessário educar também a sociedade como um todo. O que se considera a partir das relações de inclusão, é que pouco resolve educar o deficiente, mostrar seus direitos, desenvolver seu senso de cidadão e a sociedade continuar ignorando-o. A sociedade deve estar consciente de que o deficiente tem direitos e deveres iguais aos de todos os cidadãos e que só assim será possível construir uma sociedade para todos.

A inclusão no sentido de construir uma sociedade para todos, é um trabalho que se volta essencialmente para os fundamentos da conscientização. Quando se trata de pessoas com necessidades educativas especiais, o que se procura fazer é caminhar na direção de melhorias no sentido educacional geral para encontrar o resultado desejado; a formação de uma mentalidade menos egoísta, mais humana, de melhor qualidade no sentido de garantir as relações gerais com as pessoas, sem se perder no sentido individualista contra as classes que hoje com necessidade especiais tem sido as marginalizadas. A inclusão trabalha a partir das ações mais amplas, permitindo apontar determinadas falhas que se encontram nos métodos e na filosofia da educação especial. Além disso, dá uma atenção especial para se obter o melhor em termos de convivência de relações entre ambos os lados (deficientes e não-deficientes).

O resultado de uma educação voltada para o atendimento dos problemas que se encontram prejudicando a inclusão, no que se refere à educação especial, se resume mais na rejeição da sociedade, do que tentativa de profissionais da educação e instituições que se preocupam com as necessidades neste sentido.

Com tudo, é necessário que se entenda como funciona, qual a estrutura e o sentido da sociedade inclusiva. Para SASSAKI (1997, p.164):

Uma sociedade inclusiva garante seus espaços a todas as pessoas, sem prejudicar aquelas que conseguem ocupá-los só por méritos próprios. Neste ponto, é oportuno acrescentar que o conceito de sociedade inclusiva, introduzido nos meios especializados em deficiência, tornou-se hoje válido também em outros meios, ou seja, naqueles em que estão presentes as pessoas com outras condições atípicas.

É fundamental que se considere sempre os princípios legais de direitos gerais de condições normais para todos os seres humanos, entre eles os portadores de condutas atípicas.

A inclusão escolar é o processo gradual e dinâmico que pode tomar distintas formas de acordo com as necessidades e habilidades dos alunos. A integração educativa-escolar, refere-se ao processo de educar-ensinar, no mesmo grupo, a criança com e sem necessidades educativas especiais, durante os primeiros anos de sua formação.

Como características da educação inclusiva, temos:

- meta de participação plena para todos os estudantes;
- um forte senso de comunidade na sala de aula, por toda a escola envolvendo pais e atendentes pessoais;
- estudo e a celebração de diversidade;
- currículo e métodos que estão adaptados para as necessidades individuais;
- parceria ativa com os pais;
- suportes suficientes para estudantes e equipe da escola.

Cabe à equipe pedagógica e aos professores, em uma ação conjunta, atuarem de forma a tender estas exigências para a inclusão.

Os objetivos da inclusão escolar das pessoas com dificuldades especiais são:

- integração dos portadores de necessidades especiais à sociedade;
- expansão do atendimento aos portadores de necessidades especiais na rede regular governamental de ensino;
- ingresso do aluno portador de necessidade educativas especiais em turmas de Ensino Regular, sempre que possível;
- apoio ao sistema de Ensino Regular para criar as condições de integração dos portadores de necessidades educativas especiais;

- conscientização da comunidade escolar para a importância da presença do aluno de educação especial em escolas da rede regular de ensino;
- integração técnico-pedagógica entre os educadores que atuam nas salas de aula do ensino regular e os que atuam em salas de educação especial;
- integração das equipes de planejamento da educação comum com os de educação especial, todas as instâncias administrativas pedagógicas do sistema educativo;
- desenvolvimento de ações integradas nas áreas de ação social, educação, saúde e trabalho.

Todos os objetivos se voltam para a construção de uma sociedade mais justa e humana, que ao invés de aceitação pura e simples, como se este fosse um compromisso, estabelece uma relação de convivência harmônica, que demonstra a igualdade entre as pessoas, conservando suas características individuais.

Existem categorias de deficiência que devem ser integradas e incluídas no ensino regular, desde cedo. Antes de serem levados ao Ensino fundamental, se for possível, trabalhar com os alunos desde o maternal, jardim, o pré-escolar e depois integrá-los numa continuidade no Ensino Fundamental. Um dos casos de integração possível de se observar com frequência é o do deficiente físico, que tem tido oportunidade concreta para a integração e inclusão, o que pode se dever ao fato de que mentalmente é capaz.

Muitas experiências apresentadas de forma concreta têm surtido efeitos com eficiência até mesmo superior ao que se esperava. São escolas com alunos portadores de deficiências, grupos culturais, artísticos que se apresentam com resultados ótimos e projeção crescente de melhoras, que servem de exemplo para outros grupos que seguem o mesmo caminho. Basta planejar de forma adequada, utilizar-se de pessoas capazes de desenvolver um trabalho com eficiência, que é possível não apenas educar, incluir, mas preparar cidadãos a partir de portadores de necessidades educacionais especiais.

A inclusão se concilia com a educação para todos e com um ensino especializado no aluno, no entanto, não se consegue implantar uma adaptação de inserção tão revolucionária sem enfrentar um desafio ainda maior, o que recai sobre o

fator humano. Os recursos físicos e os meios materiais para a efetivação de um processo escolar de qualidade cedem sua prioridade ao desenvolvimento de novas atitudes e formas de interação na escola, exigindo mudanças no relacionamento pessoas social e na maneira de interação na escola, exigindo mudanças no relacionamento pessoal e social e na maneira de se efetuarem os processos de ensino e aprendizagem.

A formação pessoal envolvida com a educação é fundamental importância, assim como a assistência às famílias, sendo uma sustentação aos que estarão diretamente implicados com as mudanças, é condição necessária para que elas não sejam impostas, mas imponham-se como resultado de uma consciência cada vez mais revolucionária de educação e de desenvolvimento humano.

Todas as pessoas são diferentes, mesmo os gêmeos tem características próprias, individuais. Uns são altos, magros, gordos, baixos, cor de olhos e cabelos, outros são carecas, tipo atlético e tipo sedentário. São diferenças que compõe um conjunto harmônico, cuja base é a individualidade. Nestas condições pode-se afirmar que de certa forma o que torna uma pessoa impar é a sua essência, a diferença que apresenta em relação às demais.

Contextualizar a diferença enfocá-la sobre seus mais variados aspectos, discutir, estudar para garantir segurança no desencadeamento de ações. Inclusão é desafio, à mercê do talento e do esforço para ser superado..

A partir do princípio de VYGOTSKY, psicólogo russo do início do século (1886-1934), desenvolveu uma abordagem sócio-histórica da psicologia que rompe com a idéia de uma natureza interior social, trazendo uma visão de homem enquanto sujeito histórico, a essência do homem é social. Enfatiza o papel fundamental do processo ensino-aprendizagem e das interações para o desenvolvimento humano.

Já FEUERSTEIN (1921) propõe a teoria de modificabilidade cognitiva estrutural, referindo-se à possibilidade de o sujeito percorrer uma trajetória de desenvolvimento diferente daquela prevista pela sua condição genética, orgânica ou social. O ser humano não tem limites, pode-se contrariar a determinação genética que a inteligência se aprende e se expande e que os portadores de deficiência podem aprender.

Os cromossomos não têm a última palavra. Podemos contrariar o determinismo genético. Enfatizar que tudo o que é relacionado ao ser humano não pode ser considerado definitivo, até a inteligência que era algo nato e imutável, pode ser desenvolvida ou expandida. Inteligência se aprende e qualquer pessoa pode aumentar sua capacidade intelectual. Não interessa se tem dificuldades, não lê, não conta, tem síndrome de Down, autismo, cegueira, surdez, deficiência física, mental, superdotação e outros. É preciso convencer os pais e professores, que isso pode ser mudado.

De acordo com PIAGET (1985) a inteligência seria um produto de maturidade biológica do ser humano, combinada com a sua interação ao ambiente. A interação com o meio é um fator de estimulação, a intervenção, mediação do professor e colegas ajuda a criança a ter progressos, avanços. A criança portadora de deficiência no ensino regular terá oportunidades que no ensino especial jamais terá, quer seja a integração do indivíduo com o meio ambiente, suas influências e sua cultura.

As propostas pressupõem que é pelos processos interativos humanos que se tem a possibilidade de uma relação educativa mediadora por signos culturais. As aprendizagens que resultam dessas interações constituem-se em molas mestras do desenvolvimento.

Estudos mostram que a rede pública regular de ensino está despreparada para atender os chamados alunos especiais ou aqueles ditos com dificuldades de aprendizagem, ou ainda, aqueles que abandonam a escola.

A expressão alunos considerados portadores de necessidades educativas especiais, muito tem sido discutida e também outras terminologias consideradas mais adequadas. O Ministério da Educação e Cultura (MEC) atualmente utiliza termo portador de necessidades especiais. Os termos deficiente e excepcional ainda são utilizados. Nesses termos o problema está no aluno.

Para que a inclusão se efetive com sucesso é necessário entender melhor o portador de necessidade educativa especiais, conhecer o meio em que vive, estuda e se relaciona. Como participa das atividades escolares e como é sua expectativa, de sua família, de colegas e professores.

A luta em prol da inclusão dos portadores de deficiência é uma preocupação humana. Necessita de respostas urgentes, independente das condições e

potencialidades. Essas pessoas têm o direito às mesmas oportunidades de inserção, inclusão e realização psicossocial.

A política de segregação, da separação ou da exclusão é anti-humana na medida que a condição de ser deficiente é, inequivocamente, uma probabilidade de condição do não deficiente. De certa forma, os seres humanos são deficientes em algum sentido. Desta forma a política do futuro em termos de inclusão, será rejeição zero.

São urgentes novas atitudes, novas formas de intervenção ao nível de conduta. São necessárias mais ações que interações, mais interações que manifestações altruístas e caritativas. Quando falamos de inclusão falamos de interação entre deficientes e os não deficientes. Nenhuma razão humana e científica pode afirmar que a melhor educação dos deficientes passa pela sua separação dos não-deficientes. Não bata garantir um ensino dito especial, por que é física e humanamente separado do dito regular. Acredita-se que esta educação não poderá continuar ser à parte da educação regular ou normal.

A inclusão é aceitação da diferença humana, é respeitar a diversidade cultural, social e pessoal. É sinônimo de individualização, de novas técnicas e atitudes que permitam solucionar esta questão, evitando que as crianças desenvolvam rótulos e estigmas de inferioridade ou superioridade.

Os educandos que aprendem com dificuldades, aprendem melhor com modelos de crianças normais. Maior flexibilidade nos programas educacionais com a facilitação e adequação. Nenhum sistema de ensino poderá impor uma homogeneidade ou normalidade ideal. Este agrupamento de competências foi e é preocupação de regimes alienados e fascinantes. A estandardização do rendimento, da eficácia, da precisão, do programa único, não é compatível com uma política de inclusão.

É necessária a capacitação para os professores para que possam atender melhor às dificuldades e mudanças nos ambientes físicos, rampas, elevadores, banheiros adequados. Para que se torne possível a inclusão, serão necessárias mudanças sociais, educacionais entre outras. Falar de inclusão é falar em novas alternativas e em novas vias, isto é, falar em desenvolvimento educacional e em progresso científico-pedagógico.

A inclusão como filosofia educacional envolve arranjos específicos para mudanças nos sistemas de ensino, avaliação, classificação, programas e atitudes. A formação dos professores é tema importante. Preparar os professores para aceitarem as diferenças individuais das crianças.

Crianças deficientes não são uma ameaça para as crianças ditas normais. Não será enclausurado em Classes Especiais e Escolas Especializadas, que elas terão as mesmas oportunidades que as demais.

Só combatendo a atual filosofia da Educação Especial, de segregação e perpetuação e adotando-se a filosofia da inclusão, se poderá superar orçamentos insuficientes, desqualificação dos professores, instalações mal equipadas e inadequadas e a falta de material didática que é arbitrariedade nos processos de diagnósticos que a caracteriza.

A educação especial deverá dar lugar a inclusão, a qual exige esforços maciços e intensivos com a sociedade e os professores do Ensino Regular. A inclusão só terá sucesso se todo o sistema de ensino mudar. Se não dá nenhuma razão segregar os seres humanos à base da idade, do sexo, da religião ou da cor da pele, também não deve haver à base da capacidade de aprendizagem. Não há nenhum direito humano que justifique.

A inclusão implica uma mudança drástica no sistema de ensino, individualizar programas, formas professores, aplicar novos processos, sistematizar os recursos planificar ações e avaliar as intenções. Mudar a proposta pedagógica para uma concepção sócio-histórica e não mais individual e histórica, significa compreender as dificuldades de aprendizagem, os atrasos no desenvolvimento e mesmo as diferentes formas de deficiência enquanto construções sociais.

Não se trate de negar as limitações, sejam elas físicas sensoriais, neurológicas ou mentais, mas de lidar com o indivíduo que se relaciona e expressa a sociedade que vive. É fundamental nos libertamos de concepções ultrapassadas, FEUERSTEIN (1988) e VYGOTSKY (1991), sugerem que, cabe aos educadores buscar um novo caminho para trabalhar a heterogeneidade.

Não é possível que se permaneça passivo ante uma ciência que mostra só incapacidade, improdutividade, atraso no desenvolvimento. Deve-se deixar claro que

todos os indivíduos se desenvolvem. Se soubermos o que fazer para impulsionar no desenvolvimento para garantir o direito de apropriação do conhecimento, podemos contribuir com a ruptura dos estigmas de fracasso e de incapacidade dando-lhes direito à escolarização.

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996 aponta para a inclusão em escolares regulares do portador de necessidades educativas especiais, mas, também, assegura o atendimento educacional em classes, escolas ou serviços especializados sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. (LDB, 1996).

A inclusão de crianças portadoras de necessidades especiais no sistema regular de ensino é possível desde que sejam considerados, entre outros, alguns dos seguintes aspectos:

- a) grau de comprometimento das crianças especiais a serem inseridas em turmas regulares;
- b) atendimento multidisciplinar;
- c) preparação dos profissionais de ensino;
- d) condições físicas das escolas;
- e) número de crianças por turma;
- f) recursos materiais;
- g) visão interdisciplinar do currículo.

Segregar crianças severamente comprometidas para um atendimento mais individualizado na primeira infância pode se tornar um fator de integração social futura. Além disso, há crianças que dificilmente serão incluídas no processo educacional regular em função de sua atipicidade comportamental, o que demandará da educação especial a busca de alternativas educacionais específicas para esta ou aquela forma de atendimento.

A inclusão/integração não é, portanto, uma panacéia a ser aplicada indistintamente em toda e qualquer criança. A escola precisa saber o seu potencial de atuação para que não se comporte de forma demagógica com relação a estas crianças.

A mera inserção de crianças portadoras de necessidades educativas especiais em turmas/ escolas regulares não garante a inclusão, de fato, destas crianças no

processo educacional. É necessário que não se paralise frente as diferenças, mas também torna-se fundamental que se redesenhe o papel da escola. Para tanto, o respeito às diferenças e às diferentes falas devem estar presentes no cotidiano escolar. Inserir todos estes aspectos na prática pedagógica demandará do educador uma postura crítica frente a inclusão destas crianças, assim como exigirá do educador a intencionalidade de sua prática. Incluir significa muito mais do que inserir. Não podemos mais ser reféns de posturas ideológicas que em muito pouco contribuem para a qualidade da educação. Incluir - sim - sempre que for possível, incluir, sim, sempre que esta inclusão signifique melhoria da qualidade de vida do indivíduo e, desta forma, contribua para a sua real inclusão social e garantindo sua cidadania plena.

#### 4.0 AS TECNOLOGIAS DE INCLUSÃO

A sociedade, esta cada vez mais baseada na troca de valores simbólicos. A informação vai mudar o eixo da economia, acabando com o conceito atual de trabalho, valorizando mais que tudo o conhecimento e a aprendizagem. Neste cenário, os excluídos serão cada vez mais excluídos - com o poder se concentrando nas esferas virtuais (com profundo controle nas esferas reais) - a não ser que se implementem eficazes e massivas ações para promover sua "inclusão digital". Os impactos sociais da informática, conquista da ciência e da tecnologia, são capazes de levar a uma transformação maior que a da máquina a vapor.

A Internet traz um potencial inovador ímpar para a educação, que permite superar as paredes da sala de aula, permitindo a troca de informações com alunos de outras cidades e países, intercâmbio entre os educadores do meio nacional e internacional, permite pesquisas online em bancos de dados, assinatura de revistas eletrônicas e o compartilhamento de experiências em comum. Este novo ambiente de aprendizagem, que não reside mais apenas na escola, mas também nos lares e nas empresas, traz novos desafios para os educadores.

Como introduzir as novas tecnologias na escola, particularmente no ensino público, onde tantas outras prioridades se colocam? Estaremos aprofundando cada vez mais a clivagem social se não houver uma efetiva política que garanta o pleno acesso de todos às novas tecnologias. Num mundo em transformação, onde cada vez mais o computador é o veículo de transporte da mente e um instrumento essencial de trabalho, não podemos preparar as novas gerações para um mundo de subalternidade, tanto do ponto de vista individual quanto na perspectiva da nação.

Para quê ir até o escritório bater à máquina, se isso pode ser feito à distância, via modem? Pougando, assim, horas de deslocamento (deslocar a informação, não mais o corpo), a presença familiar mudará substancialmente. Nota-se, nas famílias que usam a Internet, no teletrabalho em casa, um resgate do ensino do ofício aos filhos. Mudanças, portanto, também no seio da família e do que entendemos por lar.

E o desemprego? Hoje, ao fazemos uma transação bancária no micro de nossa casa, estamos repassando para o usuário o trabalho que antes era feito por um

funcionário. Em breve, estaremos comprando carros através de uma conexão gráfica com a fábrica que, just in time, fabricará o carro que acabamos de desenhar no terminal. Novos desafios, portanto, para a sociedade. Novas formas de se repensar a distribuição de renda e assegurar o direito de todos os seres humanos à busca da felicidade do contrário, teremos um apartheid tecnológico como nunca visto.

Você é daqueles que nem se lembra em quem votou para deputado nas últimas eleições? Que tal votar agora em um para quem você possa escrever via e-mail e que o coloque a par dos projetos, que seja, enfim, seu representante no parlamento? E o que será do Poder Executivo se cada cidadão puder ter acesso, garantido em Constituição, aos bancos de dados e fizer cruzamentos das informações obtidas? Imagine a nova participação da cidadania se cada pessoa com insônia às duas da manhã for ver como estão sendo aplicados os recursos em sua cidade. O voto será eletrônico, sem boca-de-urna, cada um em sua casa. Novas formas de manipulação da informação irão surgir, é claro, mas o pesadelo que Orwell imaginou em seu "1984" será ao contrário, pois o Big Brother poderá estar sendo vigiado por milhões de olhos.

Segundo ANDRADE ([www.dedospes.hpg.ig.com.br](http://www.dedospes.hpg.ig.com.br)):

Seria possível pensar numa inclusão social a partir de uma inclusão digital? Seria ou será possível que, neste nosso mundo do global e das desigualdades se acirrando ainda mais, superaremos os abismos que separam os que têm acesso às Tecnologias de Comunicação e Informação dos sem-computador, sem-net, sem-participação social econômica ou política?

Segundo Jeremy Rifkin, estamos entrando na Era do Acesso, onde uma economia hipercapitalista faz e fará com que comprar e ter propriedades serão coisas do passado. Para este autor de best-sellers sobre o futuro do mundo econômico e das revoluções digitais, por exemplo, os ciclos de vida dos produtos tecnológicos vêm diminuindo em todas as indústrias. Antigamente, para nós, chamados de anacrônicos utópicos, os produtos eletromecânicos duravam décadas. Você se lembra daquela velha máquina de escrever, onde eu e vocês "catávamos milho"? Deixamos ela mofar no armário dos porões... ou, pior, jogamos no lixo. Hoje, ironicamente o diretor de Tecnologia da Microsoft, Natham Myhrvold, nos joga na cara: "Não importa quanto um produto seja bom, você tem apenas 18 meses até ele ser um fracasso". Vem aí o lixo high-tech. Jogue aqui seu velho PC.

Daí a lógica do mercado hipercapitalista de que seu maior concorrente passa ser você mesmo. Você será mais um no Big Brother a ser eliminado, de forma naturalizada, e até premiado com um carro novinho (que deve durar apenas um ano, até o próximo recall). O chip que está dentro deste meu computador, da Intel, já está obsoleto, pois esta empresa, por exemplo, trabalha com três gerações de chips ao mesmo tempo. Enquanto eu continuo a pensar Pentium I, escrever com Pentium II, já estava à venda o Pentium III. Velocidade e tudo se torna obsoleto, velho.

Dentro deste panorama, ainda sonho com os recursos tecnológicos de ponta? Como brasileiro, continuo sonhando com os recursos usados em tecnologia assistiva, naturalmente oriundos do Primeiro Mundo, para que alguns "paralisados cerebrais", que nunca emitiram um único som ou palavra, sem grande e sensível esforço, pudessem se comunicar e dominar os macro e

micromundos que os cerceiam. Mas, ao navegar pelas ondas infinitas do ciberespaço, buscando novidades tecnológicas para deficientes, muitas vezes me lembro de um filme: Gaby – uma história verdadeira, que muitas vezes exibido como parte de conscientização sobre as paralisias cerebrais. Nele uma mulher com DEF (Distúrbio de Eficiência Física), Gaby, após muitas barreiras, consegue chegar à universidade, atravessando a escola especial e a regular, contando sempre com uma fiel empregada-companheira e uma máquina de escrever. Uma velha máquina de escrever mecânica, digitada com o dedo do pé. Aliás, ela também tem uma prancha de comunicação. Um simples pedaço de madeira que contém o alfabeto pintado. Foi Gaby que inspirou um webmaster brasileiro, deficiente físico, paralisado cerebral, pernambucano, Ronaldo Correia Jr, a criar uma prancha que o levou ao computador, do computador à Internet, de lá à criação de sites, como o seu Dedos dos Pés. Um caminho das chamadas baixas (low) para as altas (high) tecnologias. Porém só uma diferença permanece entre o Ronaldo e a Gaby.

Ela consegue, no México, entrar e sair da universidade; aqui, o Ronaldo foi até o segundo grau, onde foi barrado por sua condição humana e quadriplegia. Conheçam pessoalmente sua história no site criado e mantido, com todas as dificuldades e pedras no caminho.

O número estimado de pessoas portadoras de necessidades educativas especiais no país equivale, a aproximadamente 10% da população (Oliveira,1983). No sentido de atender a esta clientela a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, através de seu Núcleo Curricular Básico MULTIEDUCAÇÃO, propõe respeito à diversidade ao frisar que a escola deve ser um grande espaço social, um lugar onde a ousadia, a criatividade, os sonhos, assim como as diferentes falas se tornem uma rotina no cotidiano escolar.

A criança portadora de necessidades especiais, antes de ser "especial", é uma criança com todos os direitos do ser humano na fase de seu desenvolvimento. Portanto, a "especialidade" ou "excepcionalidade" vem em segundo plano. Todavia, é preciso lembrar que se trata de uma criança diferente, e isto exige que pais, educadores e a sociedade, como um todo, se ajustem à sua diferença.

Entretanto, a educação fundamentada na "ação e reflexão como constituintes inseparáveis da práxis, condicionadas pela realidade em que está o Homem" (FREIRE, 1979, p.17) não pode mais continuar alijando a informática do processo ensino-aprendizagem. O cidadão deste final de século está rodeado pelos computadores, portanto, cabe à educação incorporar este instrumento ao seu cotidiano, para que, desta forma possa contribuir para facilitar a vida do homem em seu meio social. Neste sentido, o processo de desenvolvimento da criança portadora de necessidades educativas especiais, não mais que as outras, necessita incorporar as novas tecnologias, sobretudo a informática.

Neste final de século, o ambiente sociocultural do indivíduo, é rodeado pela informática nas mais diversas situações do seu cotidiano. A educação e a escola, que visam à formação integral deste indivíduo, devem explorar o possível, esta ferramenta. Não há mais possibilidade de se ignorar a presença do computador na sociedade moderna. É necessário que se prepare o indivíduo (aluno), seja especial ou não, para cada vez mais conviver com a informatização presente na sua rotina diária.

Entretanto, é necessário que não se supervalorize esta ferramenta. Como afirma PAPERT (1988), "o computador por si mesmo não pode mudar os pressupostos existentes que separam o cientista do educador, o técnico do humanista. O computador aumentou os riscos, tanto para a nossa inação quanto para nossa superação dos pressupostos" É importante que se tenha em mente que o computador não fará o processo pedagógico acontecer de forma mais adequada, mas sim de um modo diferente. Não se pode esperar que o computador ofereça uma solução mágica para as obstruções encontradas nas relações aluno-professor. Os problemas educacionais não serão resolvidos através da inserção do computador em sala de aula.

Segundo BASTOS (1992, p.140), "ao pensarmos na utilização de computadores na educação, devemos considerar a colaboração que a educação dá às reformas sociais e que a tecnologia é importante como meio para alcançar estes fins, não indicando finalidades e valores norteadores para seus usuários. E estes usuários é que se utilizarão dela para veicular finalidades e valores adequados à sua realidade".

Partindo do pressuposto que "aprender é fazer", o computador pode e deve ser visto como uma ferramenta cognitiva que pode facilitar a estruturação do trabalho, viabilizando a descoberta, oferecendo condições propícias para a construção do conhecimento.

Ao operar sobre o indivíduo, a psicopedagogia tem como finalidade proporcionar o auto-conhecimento desse indivíduo, a dissolução das interferências e o vínculo com a realidade. Mais uma vez destaca-se a importância do meio neste processo, portanto, se o mesmo é informatizado, não se deve negar a existência de uma ferramenta que pode se tornar de extrema valia no processo de aprendizagem - o computador.

O computador é um dado real e a escola vai ter que encará-lo. É preciso que a educação o veja como uma máquina que pode trabalhar a seu favor e não contra ela. Embora o computador não seja ainda uma presença física na totalidade das escolas brasileiras, sua presença já faz parte das salas de aula, através das brincadeiras, dos jogos eletrônicos, dos heróis, das máquinas calculadoras, enfim, do imaginário das crianças, sejam elas especiais ou não.

Em suma, o homem visto através de uma ótica holística não pode ser dicotomizado do meio sócio-cultural onde está inserido, e portanto, a inserção de um trabalho pedagógico apoiado no computador pode despertar na criança o interesse e a motivação pela descoberta do conhecimento, usando o mecanismo do aprender-fazendo. Toma-se necessário que os mediadores deste processo organizem suas metas partindo da realidade das necessidades e dos interesses de sua clientela, tentando despertar o prazer pela descoberta, provocando a mudança de comportamento tão desejada por aqueles que pretendem a reestruturação da educação.

É necessário que as inovações pedagógicas não se concentrem em unidades que atendem a grupos já favorecidos, mas que se tenha em mente que a escola deve lidar com a formação de pensamento e de valores das gerações futuras. Gerações que viverão numa sociedade em transformação contínua que exigirá, portanto, uma escola em transformação constante, que apresente currículos flexíveis e métodos participativos. A educação demandará maior criatividade, contexto, descoberta e estruturação do conhecimento. O ensino passa a ser centrado no aluno e o professor torna-se estimulador e coordenador.

Podemos concluir que na sociedade industrial nós fomos à escola e na era da informação, a escola vem a nós. Toma-se necessário que se crie no sistema de ensino a capacidade de alterar sua ação em função das diferenças individuais entre os alunos, da resposta de um aluno a uma pergunta ou problema e da ação de um aluno numa simulação.

Sob esta ótica, capacitar o indivíduo do próximo século demanda alfabetizá-lo em muitas linguagens, para tanto se torna fundamental que cada unidade escolar desenvolva o seu próprio projeto pedagógico, adequando-o a sua clientela, sendo

importante frisar que por clientela entende-se não somente o aluno, mas todos aqueles envolvidos na comunidade escolar. O currículo não mais pode ser uma camisa de força, na qual o professor se sinta atrelado a um programa específico, onde o programa é o centro do processo pedagógico, sendo ele o determinante de tudo

A psicopedagogia vê o indivíduo como um todo, e, portanto, em pleno processo de construção do conhecimento. A aprendizagem se dá, então através da inter-relação do ser com o objeto, partindo, na maioria das vezes, do concreto para o abstrato. Dentro desta perspectiva, a aprendizagem pode acontecer mesmo antes do nascimento e se prolonga até a morte, sendo, portanto, um processo dinâmico, contínuo, global, pessoal, gradativo e cumulativo.

Sobe esta ótica, o ser humano é um eterno aprendiz, uma vez que cada construção se transforma num produto estruturante para novas construções. O aparecimento de "insights" sucessivos viabiliza o processo de aquisição do conhecimento. A Epistemologia Genética entende a aprendizagem como "uma construção complexa, na qual o que é recebido do objeto e o que é contribuição do sujeito estão indissoluvelmente ligados" (PIAGET, 1974, p.34), entendendo-se que a aprendizagem depende do desenvolvimento, embora não se confunda com o mesmo. PIAGET (1974) afirma que o desenvolvimento sempre se adianta ao aprendizado, que por sua vez não tem papel relevante no curso do desenvolvimento.

VYGOTSKY (1984) e PAPERT (1960), aproximam-se desta opinião quando consideram que a aprendizagem tem com o desenvolvimento um comportamento dialético podendo orientar e estimular processos evolutivos internos desde que o indivíduo seja capaz de interagir com o seu meio ambiente sócio-cultural.

Considerando que o ambiente sócio-cultural do indivíduo neste final de século é rodeado pela informática nas mais diversas situações do nosso cotidiano, a educação e a escola que visam a formação integral deste indivíduo precisam explorar o melhor possível esta ferramenta.

Não há mais como negar o computador na sociedade moderna e processo educacional. Ao analisarmos o progresso da Informática, podemos concluir o quanto esta é uma ciência abrangente e dinâmica, uma vez que além de combinar aplicações de todas as áreas do conhecimento, seus usos são praticamente ilimitados. Estas

características são de suma importância no campo da educação, pois sua abrangência e o dinamismo, podem fazer do computador um instrumento de extrema valia no processo educacional, tanto de crianças ditas normais quanto de crianças portadoras de necessidades especiais.

Em suma, a inserção de um trabalho pedagógico apoiado no computador pode despertar na criança, seja ela portadora de necessidades especiais ou não, o interesse e a motivação pela descoberta do conhecimento a partir do mecanismo do aprender-fazendo. Toma-se necessário que os mediadores deste processo organizem suas metas partindo da realidade, das necessidades e dos interesses de sua clientela, tentando despertar o prazer pela descoberta, provocando a mudança de comportamento tão desejada por aqueles que pretendem a reestruturação da educação, ou seja, para aqueles que acreditam que o novo século exigirá novas condutas de ajuda mútua, muita flexibilidade e criatividade para responder questões que a sofisticação da sociedade da era da informação exigirá de seus cidadãos, e, entre eles, dos diferentes, ou seja, os portadores de necessidades educativas especiais. Principalmente, se entendermos como VYGOTSKY (1989), ao afirmar que a deficiência não é só impossibilidade, mas também é força. Nesta verdade psicológica se encontra o início e o fim da educação dos alunos com deficiência".

A informática e o computador podem se tornar grandes aliados do portador de necessidades especiais. Entretanto, precisam ser encarados de forma realista e não como a panacéia para uma problemática, até hoje ainda sem solução.

Uma das vantagens da utilização do computador com uma clientela possuidora de especificidade tão distintas, é a instauração de uma situação de aprendizagem na qual não há riscos de bloqueios cognitivos em função de problemas emotivos ou de faltas na capacidade de relacionamento. Segundo LOLLINE (1991), como subsídio didático, o computador é um animal dócil e paciente. Diferentemente dos seres humanos, não se queixa, não grita e não castiga em caso de erro. O computador se apresenta como uma máquina que repete docilmente o trabalho, responde perguntas, cala-se ao mero comando de uma tecla e obviamente não provoca constrangimentos afetivos durante as situações de aprendizagem propostas.

Além de todos os aspectos já mencionados, o portador de necessidades especiais poder encontrar no computador um maior leque de opções do que as oferecidas pela escola. Pesquisas futuras poderão ratificar a hipótese que dentre os motivos que causam comportamentos alterados podem desaparecer quando o aluno trabalha com uma máquina que não perde a paciência, não julga e não o apressa. Esta máquina não tem como suspirar denotando impaciência, e acima de tudo, este aluno, já tão estigmatizado poder trabalhar e produzir sem o medo da nota ou da comparação, que de maneira geral, acontecem em situações de aprendizagem.

#### 4.1 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Denominam-se Tecnologias Assistivas tudo que contribue para proporcionar vida independente aos deficientes.

O professor Fernando Capovilla da USP (Universidade de São Paulo), tempo pesquisado e desenvolvido vários sistemas de comunicação computadorizados específicos para pessoas que tem prejudicado a fala. Sua equipe tem desenvolvido avançados recursos tecnológicos da ciência da computação para diagnóstico e tratamento efetivo de distúrbios de comunicação e linguagem em quadros neurossensoriais (surdez congênita), neuromotores (paralisia cerebral e esclerose lateral amiotrófica) e neurolinguísticos (afasia e dislexia), e nas várias combinações entre elas (surdo congênito que venha a torna afásica, ou surdo que venha a desenvolver esclerose lateral amiotrófica, ou paralisado cerebral com dislexia do desenvolvimento).

Estudos como o dele, são de suma importância para que se possa desenvolver avanços tecnológicos capazes de ajudar o portador de necessidades especiais a se integrar na sociedade. A seguir serão mostrados alguns aparelhos desenvolvidos para proporcionar uma melhora na condição de vida de portadores de deficiência auditiva.

## 4.2 TECNOLOGIAS PARA DEFICIENTES AUDITIVOS

Vários especialistas em problemas cognitivos e lingüísticos de deficientes auditivos têm focado as relações entre algumas dificuldades cognitivas dos surdos e questões relativas ao desenvolvimento de suas características simbólico-verbais. FERNANDES (1990), reportando-se a MYKLEBUST (1964), afirma que “as operações mentais mais afetadas pela surdez são as que requerem facilidade simbólica verbal”. Apesar da possibilidade do desenvolvimento de uma linguagem própria, o domínio desta linguagem não seria suficiente para que as crianças surdas pudessem suprir as várias necessidades relativas a ausências de um código simbólico-verbal específico como o usado por qualquer falante normal.

A interação do computador com o surdo poder representar um passo a frente no que diz respeito à educação, porém é preciso que se reconheça a necessidade da interdisciplinaridade para que se possa, de fato, criar e implementar programas que facilitem o aprendizado desta clientela que detém uma gama incrível de especificidades.

No Rio de Janeiro, há experiências no INES (Instituto Nacional de Surdos) que inserem no trabalho pedagógico a Linguagem LOGO. Além disso, pesquisas na área de informática e surdez vêm sendo desenvolvidas em várias Universidades brasileiras, tanto na área de produção de softwares educativos, quanto na área da engenharia Biomédica.

Um exemplo é a pesquisa de Doutorado de Silva desenvolvida na Unicamp, em parceria com a UERJ e UFRJ que pretende o desenvolvimento de um software educativo com o objetivo de facilitar o processo de alfabetização, tendo a língua de sinais como fio condutor. Serão apresentadas em seguida, algumas tecnologias já em uso ou que poderão ser implementadas com o tempo, que tem como finalidade o auxílio de surdos na busca de sua integração a sociedade.

#### 4.2.1 O Closed Caption

Se ainda não viu, é porque você não dispõe de um decodificador de Closed Caption. São legendas fechadas, ou legendas invisíveis internamente no seu aparelho de TV ou através de um receptor externo de Closed Caption. Mais precisamente, o Closed Caption é uma forma animada de subtítulos (legendas) dedicadas aos deficientes auditivos, crianças que estejam despertando para a aprendizagem em Língua Portuguesa, que estimula o analfabeto a memorizar as palavras, e auxilia idosos no acompanhamento da programação, tendo grande aceitação em locais públicos onde não se pode ter o volume alto como em hospitais, aeroportos, hotéis, etc. Também pode auxiliar estrangeiros a aprender o nosso idioma mais facilmente.

O Closed Caption, são legendas de palavras (captions) transmitidas pelas emissoras de TV durante jornais, novelas, programas infantis, documentários e filmes, dentre outros. Essas legendas só se tornam visíveis quando se usa um decodificador específico de Closed Caption.

Essa tecnologia em televisão, não é nenhum truque de magia, e sim, um recurso simples de eletrônica que facilita a vida de muitas pessoas. Em 1993, implantar o Closed Caption no Brasil, era quase impossível devido ao alto custo dos receptores de Caption. Na época, Closed Caption era um privilégio de poucos nos Estados Unidos. Após alguns anos o Instituto de Closed Caption dos Estados Unidos e a Panavideo Usa conseguiram desenvolver métodos e tecnologia voltada para a realidade dos menos favorecidos financeiramente. Após o projeto de Lei do Senador Lúcio Alcântara, que regulamenta o uso do Closed Caption no Brasil, se viabilizou a criação do Instituto de Closed Caption do Brasil que cuida do interesse dos surdos e fornece regras e elementos práticos para melhor adaptar o Closed Caption no Brasil.

Com experiência de 10 anos acompanhando o desenvolvimento do Closed Caption nos Estados Unidos, Leo David adapta a mesma metodologia usada nos EUA adaptada às condições brasileiras.

O Closed Caption se iniciou na década de 80 nos EUA e ao longo do tempo novas tecnologias surgiram, acompanhadas de leis e regulamentações que tornaram possível sua evolução e sobrevivência. Uma dessas leis nos EUA que é importante

lembra é a Television Decoder Circuitry Act of 1990, section 330, act 1934: "Nenhuma empresa, comércio, fabricante, montador ou importador, poderá usar ou comercializar aparelhos de televisão de 13 ou acima sem a utilização do decodificador de Closed Caption internamente".

Outras leis foram criadas e estão em vigor no momento para emissoras de TV nos EUA se adaptem a essa nova realidade. No Brasil, estamos fazendo o possível para adaptar esse trabalho às condições da Legislação brasileira.

Para que os portadores de necessidades possam se beneficiar dessa tecnologia, alguns pontos devem ser considerados:

- 1) Fazer-se cumprir a lei que coloca o ser humano surdo e telespectador ao direito de igualdades, sem qualquer discriminação por sua deficiência. (Consumidor dos produtos anunciados na TV).
- 2) Fazer com que o deficiente auditivo no Brasil não seja mais discriminado pelas emissoras de televisão do país, tomando assim que todos os telespectadores recebam por direito um tratamento igual.
- 3) Incentivar o analfabeto através de novelas e programas em Português na TV, estimulando e ensinando o idioma nacional. (Meta principal do Governo FHC).
- 4) Outros trabalhos deveram ser realizados paralelamente como: curso de línguas para estrangeiros.
- 5) Dirigir, regulamentar, auxiliar perante a Lei, emissoras de TV VHF, UHF, TV a CABO, montadora de TV no Brasil, passando toda a tecnologia já existente no mercado de Caption.
- 6) Fazer o possível para que o deficiente auditivo de baixa renda possa receber os mesmos benefícios dos mais privilegiados.

#### 4.2.2 Tlibras Digital - O tradutor português libras

O TLIBRAS foi iniciado em 2001 como projeto executivo, sendo desenvolvido em 2002 com o apoio financeiro do Ministério da Educação do Governo Brasileiro, através de sua Secretaria de Educação Especial. O objetivo é a construção de um tradutor informatizado da língua portuguesa para a língua brasileira de sinais – LIBRAS, com a

seguinte abrangência: ser utilizado em sala de aula; pela futura televisão digital (concomitantemente ou em substituição aos textos legendados); em vídeos; pela internet; na construção de livros visuais, traduzindo informações por meio de sinais animados, apresentados via computador.

Duas estratégias tecnológicas se mostraram mais favoráveis para suportar o desenvolvimento do projeto TLIBRAS. A primeira passava pela programação direta da animação, ou seja: a partir de uma combinação de informações transmitidas pelo tradutor, os movimentos do personagem seriam animados. Assim, o resultado da tradução do português para LIBRAS informaria ao software de computação gráfica quais seriam as configurações de mão utilizadas (sinal ou datilologia), o ponto de articulação, o movimento, a orientação e a expressão facial e/ou corporal, de forma a compor o sinal.

Mas além da informação lexical se dariam também as informações morfo-sintático-semânticas do léxico em contexto de frases (marcadores de concordância de gênero (pessoa, objeto, animal) de lugar e número-pessoal). Essa primeira estratégia, além de exigir uma descrição morfo-sintático-semântica detalhada, teria de ser aprofundada a partir de pesquisas já existentes. A segunda estratégia revelava-se aparentemente mais simples, mas com uma grande exigência em relação à quantidade de trabalho a realizar. Sendo a LIBRAS uma língua gestual-visual pensou-se inicialmente que bastaria capturar todos os sinais – cerca de 8.000 – arquivando-os de forma a responderem combinados às notações em LIBRAS originadas pelo processo de tradução, atendendo, assim, a qualquer tradução. Entretanto, a partir de um estudo mais aprofundado, constatamos que o total de combinações produzidas pelo processo de tradução seria impossível de ser previsto e armazenado, devido à sua grande quantidade e nível de detalhamento.

Por exemplo, para a frase em português “Eu cortei o cabelo acima da orelha”, traduzida para LIBRAS, o sinal correspondente a ser capturado, armazenado e combinado, exigirá um sinal diferente da notação em LIBRAS: CABELOk CORTAR- TESOURAk combinada com as notações ORELHA-ACIMA. Pois se utilizadas com o tipo de construção proposta pela segunda estratégia 2 (captura e combinação de sinais), a frase seria traduzida em português sinalizado e não na Língua Brasileira de

Sinais, já que essa construção frasal exige uma concordância com o locativo ORELHA-ACIMA específica para esse tipo de frase, que em LIBRAS seria: EU CABELO CORTAR-TESOURAK - ORELHA-ACIMAK “Eu cortei o cabelo acima da orelha”, tomando com isso exponencial o número de sinais com seus respectivos pontos de articulação diferentes a serem capturados, quando houvesse concordância com locativos.

As duas estratégias tinham basicamente os mesmos pontos críticos: baixo nível de detalhamento semântico e morfológico da LIBRAS, levando a um reduzido grau de confiabilidade nos processos de tradução, além das dificuldades impostas pelo pioneirismo na tradução de textos lineares em sinais em 3D.

Devido à sua ampla abrangência, o projeto foi focado inicialmente no desenvolvimento da primeira etapa, com o objetivo de produzir um sistema de tradução que auxiliasse na educação e entretenimento de crianças portadoras de deficiência auditiva. O desenvolvimento das demais etapas dependerá do conhecimento e experiência adquiridos no desenvolvimento e implantação da primeira etapa.

O tradutor TLIBRAS está sendo desenvolvido por três equipes, coordenadas pela OSCIP Acessibilidade Brasil: a) Equipe LIBRAS – de pesquisadores surdos e linguistas especializadas em LIBRAS; b) Equipe de Linguagem Natural – formada por linguistas especializados em tradutores lingüísticos e analistas de linguagem natural; e c) Equipe de Computação Gráfica, composta por analistas de sistemas e engenheiros de computação gráfica especializados em jogos e programação de animações gráficas. Para a formação do banco de dados de sinais e marcas semânticas, a primeira equipe precisou levantar, pesquisar, filmar e detalhar todos os sinais da língua brasileira de sinais existentes no Brasil (aproximadamente 8.000 sinais) principalmente quanto ao seu significado e movimento.

A segunda equipe (NILC) entendeu que deveria utilizar a tecnologia de tradução automática auxiliada por humanos, na medida em que exige alguma interação com o usuário humano. Essa interação será necessária para resolver as ambigüidades e os desvios lingüísticos que serão observados na entrada do sistema.

Para a análise semântica do português, utilizou-se uma linguagem de representação do conhecimento (a Universal Networking Language – UNL), que operou no protótipo

como interlíngua, para a qual era convertida a sentença em língua portuguesa, e da qual era gerada a representação linearizada da LIBRAS (notação-libras). A representação UNL ofereceu a perspectiva de desenvolvimento de um sistema de tradução, baseado principalmente em informações de natureza semântica, em detrimento das estruturas sintáticas, que são diferentes entre o português e a LIBRAS.

As experiências têm demonstrado que o tradutor TLIBRAS possui enorme potencial como instrumento de inclusão social, podendo, em curto prazo, possibilitar a inclusão do aluno surdo na rede escolar regular, através da utilização do computador como mecanismo de apoio. Isso deverá ocorrer inicialmente por meio da tradução de livros em português para livros visuais em LIBRAS e posteriormente tradução de textos falados para LIBRAS.

Em relação ao desenvolvimento técnico-científico, e para alcançar plenamente os objetivos em vista, acreditamos que se faz necessário ainda um aprimoramento das pesquisas ora desenvolvidas, não só no campo das novas tecnologias (reconhecimento de voz, inteligência artificial, redes neurais), mas também no aprofundamento morfo-semântico-sintático da própria língua de sinais. De forma a dar conta, no futuro, de questões que passam pela tradução do português profundo, ou são encobertas pela própria natureza da palavra.

#### 4.2.3 Programação de radio na tela do computador

O produtor e diretor do programa Clip Informática, transmitido pela Rádio USP-FM (93,7MHz), Alexandre Fejes, está realizando um antigo sonho, irradiar programas radiofônicos para surdos. O projeto conta com o apoio tecnológico da Brás & Figueiredo, prestadora de serviços e treinamento na área de tecnologia, e da Divisão de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação - DERDIC - ligada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Já em 1987, o Clip Informática realizou, durante 6 meses, a transmissão para portadores de deficiência auditiva, utilizando a forma legendada, por meio da qual surdos podiam acompanhar a programação em texto na tela de um computador.

Nesta nova iniciativa, inédita em todo o mundo, a transmissão do Clip Informática é via Web, onde durante o programa surge uma janela com uma intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Libras) reproduzindo todas as informações veiculadas on-line. Para visualizar basta acessar o site [www.clipinformatica.com.br](http://www.clipinformatica.com.br) todos os domingos entre 11h e 12h e clicar no link *Ouçã a Rádio USP*. "A interpretação de sinais é a forma ideal para uma compreensão imediata do público-alvo", comenta Alexandre Fejes. Segundo ele "A transmissão de legendas é inadequada, já que o surdo por não ter memória auditiva não consegue, em sua grande maioria, acompanhar a leitura na velocidade da fala".

Segundo o diretor de tecnologia da Brás & Figueiredo, Eurico Brás, a Internet é a grande responsável pelo sucesso do projeto. "Sem a Web e o avanço tecnológico não teríamos como transmitir o programa de maneira tão eficaz. Essa parceria faz parte da política da Brás & Figueiredo de criar meios para que pessoas especiais tenham acesso ao mesmo conteúdo e oportunidades no mercado de trabalho facilitando sua inclusão.

A Divisão de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação - DERDIC auxiliará na interface com os surdos intermediando as relações entre os profissionais da Brás & Figueiredo e Rádio USP, e os surdos que atuam na área de informática. "A DERDIC apresentará, no Clip Informática, boletins especiais dirigidos à comunidade com orientações relacionadas às questões da surdez e da reabilitação de portadores de distúrbios da audição, voz e linguagem", explica a diretora administrativa da DERDIC, Cecília Santos. "Iniciativas como essa proporcionam mais oportunidades de acesso à informação para os portadores de surdez, que chegam a 2,25 milhões no Brasil", comenta.

O programa pode ser acessado a partir de qualquer PC conectado à Internet utilizando o Windows Media Player 7.01 ou superior (que pode ser adquirido gratuitamente pela própria Internet). "A tecnologia Windows Media da Microsoft possui muitas utilidades, entre elas esta que possibilita este trabalho social de grande importância", comenta o diretor de tecnologia da Brás & Figueiredo, Eurico Brás. A transmissão utiliza a plataforma Windows Media, formada por várias ferramentas para criação, edição, transmissão e recepção de conteúdo multimídia pela Internet.

O software Windows Media Encoder 7, que faz parte desta plataforma, viabiliza a captura de áudio e vídeo com qualidade utilizando baixas taxas de envio de dados graças aos codecs utilizados (Windows Media Video 8 e Windows Media Audio 8) permitindo a transmissão da imagem. Após a captura do vídeo, o conteúdo é editado usando ferramentas como o Windows Media Advanced Script Indexer.

#### 4.2.4 Telefones para surdos

Outra tecnologia que auxiliara na inclusão de deficientes auditivos é, o que há alguns anos seria inconcebível: alguém com deficiência auditiva falar ao telefone, hoje torna-se cada vez mais comum e facilitado pela existência de recursos públicos que permitem a quem possui problemas de audição se comunicar por aparelhos especialmente desenvolvidos para essas pessoas. Eles estão instalados, hoje, em várias localidades, como estações de metrô e terminais de ônibus. Nas estações Santa Cruz e Vila Mariana, do Metrô de São Paulo, por exemplo, foram instalados, recentemente, os dois primeiros aparelhos telefônicos especiais destinados às pessoas com deficiência auditiva. Os telefones são dotados de um teclado e um visor que permitem ao usuário comunicar-se com quem possua um outro aparelho especial, enviando e recebendo mensagens on-line de maneira instantânea e simples.

Caso a pessoa necessite ligar para um aparelho comum, precisará contar com o auxílio da operadora de telefonia da cidade, empresa responsável pela instalação dos telefones. Assim, em São Paulo, ao teclar o número 1404, terá atendimento da Telefônica em sua central e será possível manter a conversação com um receptor. Haverá instalação desses aparelhos especiais nas estações em que há grande fluxo de pessoas. O objetivo é que todas as estações recebam seus telefones especiais. Paralelamente, a Central de Atendimento ao Usuário do Metrô de São Paulo, também terá instalado o seu telefone para deficiente auditivo, possibilitando aos seus clientes uma comunicação direta com o Metrô, facilitando assim a condição de inclusão do surdo. Outra empresa que está acompanhando essa tendência é a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos - EMTU, que, em parceria com a Telefônica, instalou, em seus Terminais Metropolitanos, vários aparelhos de telefone públicos

especiais para uso de deficientes auditivos e da fala. Foram instalados 12 aparelhos, 9 deles nos terminais do Corredor Metropolitano São Mateus - Jabaquara (Ferrazópolis - plataforma A, São Bernardo - plataforma B , Piraporinha - próximo aos sanitários públicos, Diadema - plataforma A, Jabaquara - plataforma A, Santo André Leste - plataforma C, Santo André Oeste - plataforma A, São Mateus - passarela e Sonia Maria), um no posto PEJ - Passageiro Especial Jabaquara, um no Terminal de Cotia.

Uma equipe da EMTU recebeu treinamento sobre a operação do equipamento e o disseminará entre os operadores dos terminais para que seja garantido o suporte às pessoas que fizerem uso dos telefones, em especial os deficientes auditivos. O governo do Estado de São Paulo também investiu em instalação de telefones para surdos em cinco postos de atendimento do Poupatempo. Segundo Daniel Annenberg, Superintendente do Poupatempo, há solicitação junto a Telefônica para implantação nos demais postos para os portadores de deficiência auditiva entre outras deficiências.

Também no Paraná, a Telepar Brasil Telecom, empresa de telefonia local, preocupada com o desenvolvimento de produtos de caráter social, providenciou instalação de cerca de 20 telefones para pessoas com deficiência auditiva naquele estado.

## 5.0 CONCLUSÃO

Como foi visto, para que todos os recursos tecnológicos sejam disponibilizados para auxiliar na inclusão de portadores de necessidades especiais, deve-se ampliar sua difusão e conhecimento, para que não se caia em uma possível reserva de mercado, ou numa circulação restrita de seus benefícios.

Sugiro uma permanente e intensa troca de informações e de dados entre os criadores e os usuários desses recursos, bem como faz-se urgente uma real destinação de recursos financeiros para pesquisas, principalmente nas universidades públicas, donde poderão surgir outras e magníficas soluções tecnológicas para pessoas com deficiência.

Segundo o Livro Verde da Sociedade da Informação ([www.socinfo.org.br](http://www.socinfo.org.br)), “uma iniciativa governamental de produzir um documento para nortear o futuro do uso e implantação de tecnologias digitais no Brasil, há algumas possíveis ações governamentais a realizar”.

São as seguintes ações que devem ser tomadas:

- aumentar drasticamente o número de pessoas com acesso direto e indireto à Internet no Brasil;
- popularizar o acesso à Internet em todo o país;
- produzir e disponibilizar hardware e software de baixo custo;
- promover a implantação de serviços de acesso público em bibliotecas, centros comunitários, shopping, etc.
- oferecer capacitação aos professores na área da informática, no uso da Internet.

Portanto, teremos uma possibilidade enorme de sustentação de um plano nacional de universalização do acesso à Internet, com a participação ativa da sociedade organizada e das instituições implicadas com a responsabilidade social no novo milênio.

Porém todos estes esforços precisam ser acompanhados de algumas normatizações sobre o que se chama hoje de acessibilidade na Web, que tem em

alguns países como a Espanha e Portugal, que tem ajudado e facilitado o uso da Internet por pessoas deficientes.

A informática hoje e o uso de novas tecnologias de apoio são fundamentais como auxílio ao desenvolvimento de pessoas com necessidades especiais. Já que a base da economia se desloca hoje da indústria para o conhecimento.

Acredito que a difusão de redes de computadores exercerá um papel fundamental de transformação das oportunidades de formação educacional e profissional a todos aqueles que hoje não tem acesso à ela.

Os alunos com necessidades especiais só poderão adquirir defesas contra problemas que enfrentarão quando adultos, se desde cedo estiverem incluídos na escola. Pois assim, poderão desenvolver a amizade, o convívio social e todos os valores que o fortaleçam como ser humano.

É fundamental que o professor precisa conscientizar-se que a educação está diante de um novo paradigma. Ele será um mediador entre as ferramentas tecnológicas e novas situações que ajudarão seus alunos e resolverem seus problemas e a desenvolverem novas capacidades cognitivas.

O uso de novas tecnologias serão recursos muito utilizados neste processo de inclusão, mas essas tecnologias deverão ser utilizadas de uma forma eficaz e com uma nova postura do professor na sua interação com seus alunos. Desta forma não haverá mais a necessidade de se discutir inclusão, pois todos assumirão um postura cooperativa onde a convivência com as diferenças e a tolerância serão inerentes a cada um. Não podemos esquecer que vivemos em uma sociedade onde a discriminação e o preconceito é muito forte em todos os setores, sejam eles no trabalho, na educação, na política, no esporte, etc. Isso transforma a nossa sociedade, brasileira, em uma sociedade que necessita aprender a respeitar as pessoas como elas são, se possuem necessidades especiais devem ser respeitadas não apenas por essas necessidades, mas sim, pelo fato concreto de serem seres humanos passíveis de erros, sonhos e ambições, idênticas as das pessoas ditas normais.

Por esse fato deve-se ter clareza que as pessoas com necessidades especiais devem ser tratadas na educação como qualquer outra pessoa, que as tecnologias que estão sendo oferecidas as pessoas normais possam também serem oferecidas as

pessoas com necessidades especiais e se estas não puderem acessar essas tecnologias da mesma forma que as pessoas ditas normais, que sejam criadas alternativas tecnológicas para atender as suas necessidades, como maneira de inserção da pessoa com necessidade especial no mundo através da educação.

Conciliar a cidadania, a inclusão e a tecnologia, é uma tarefa que necessita de arrojo por parte de toda a sociedade. É um esforço mútuo de governo, universidades, empresas de tecnologia, professores, pais e de certa forma de toda a sociedade, que devem estar atentos para a tecnologia ser estendida cada vez mais à um número maior de pessoas, inclusive aquelas com necessidades especiais, criando para esses tecnologias específicas que possam localizá-los dentro de um novo enfoque social, econômico, político e cultural, o da igualdade plena de direitos com o restante da sociedade.

## 6.0 REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A. **Pensar a diferença/deficiência**. Brasília: Corde, 1994.

BASTOS, R. et alii **Informática integrada a uma proposta curricular**. Trabalho apresentado no Encontro Brasil-França. Informática na Educação, RJ, 1993.

CONGRESSO NACIONAL – **LEI DE DIRETRIZES E BASES**, 1996.

DA MATTA, R. (org.) **Brasileiro Cidadão?** SP: Cultura Editores Associados, 1992.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio**. 2. Ed. RJ: Nova Fronteira, 1986.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. RJ: Paz e Terra, 1967.

GUALBERTO FILHO, J. **Educação do deficiente**. PA: Artes Médicas, 1977.

HENRRIQUES, V.L. Paralisia cerebral. In: **Ótica e legislação: os direitos das pessoas portadoras de deficiência no Brasil**. RJ: Rotary Club, 1990.

KENNEDY, T. Tr (23 de novembro de 1986). Our right to independence. Parede Magazine, 4 – 7.

LOLLINE, P. **Didática & computador**. SP: Loyola, 1991.

LUCKESI, C. Educação e cidadania. In : **Educação e Cidadania**. RJ: ABT, 1986.

MONTOAN, M.T.E. **A interação de pessoas com deficiência: contribuição para uma reflexão sobre o tema**. SP : (SENAC, 1987, p. 145)

OLIVEIRA, I. **A criança excepcional – causas e conseqüências**. Pró-Criança, Separata Informativo, Florianópolis, s/d.

PAPERT, S. **Logo: computador e educação**. SP: Brasiliense, 1985.

PESSOTI, I. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. SP: Queroz/EDUSP, 1984.

PIAGET, J. **O estruturalismo**. SP: Brasiliense, 1985.

RODRIGUES, N. Educação básica e cidadania – in: **Educação e cidadania**. RJ: ABT, 1986.

RONCIN, C. **Integração do deficiente**. SP: Manale, 1989.

SASSAKI, R. K. **Inclusão – construindo uma sociedade para todos**. SP: Mimeo, 1997.

SOUZA, A H. **O s direitos humanos**. SP: Ed. Brasil, 1989.

STAINBACK, S e STAINBCK, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VYGOSTSKI, L.S. **A formação social da mente**. SP: Editora Fontes, 1991.

VIKTOR, M. Sem desculpas. Revista Educação Setembro/1997, p. 31.